3 1761 08322708 2

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha12wien

945c
32

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XII. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1890.

Alle Rechte vorbehalten.

LIBRARY
NOV 19 1973
UNIVERSITY OF TORONTO

G
13
D4
Jg. 12

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Inhalts-Verzeichnis des XII. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

Seite

Indiens Nordwestgrenze. Von Emil Schlagintweit 1, 56
Meteorologisches aus Brasilien. Von Dr. Henry Lange 7
Eine Ferienreise in Neu-Seeland. Von Dr. Rudolf Häusler . . 15, 156, 219
Dakota. Von Dr. Hugo Toeppen . . . 22
Die Portugiesen in Ostafrika. Von Dr. Emil Jung 49
Jerusalem. Von Julius Mucha . . . 63
Uebersicht über die geographische Verbreitung jetzt lebender Cerviden. Von Karl Grevé 75, 109
Der internationale geographische Congreß in Paris. Von Dr. Alwin Oppel 97
Der russische Bauer. Von Alex. Braun 104
Das Soldschthal von Kotgar bis Schipke. Von G. Th. Reichelt 115, 166
Stanley und Emin Pascha in Inner-Afrika. Von H. 145
Die Continental-Sanddünen oder Barchane. Von J. Muschketow. Uebersetzt von J. Merena 147
Ein Besuch der Donauinsel Sapaja. Von Heinrich Kematmüller 151
Die Trockenlegung der Zuidersee. Von W. F. Andriessen 193
Die Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Emma Poesche 207, 267, 307, 358
Die Bergstürze in den Alpen 1886 bis 1888. Von Heinrich Becker 213
Das deutsche Californien. Von Dr. Bernhard Schwarz 241, 302
Die Zukunft der Insel Helgoland nach neueren Beobachtungen. Von Otto Lehmann 246
Die heutige Chinesenfrage in Amerika und Australien. Von Dr. G. Zacher 250, 400

Seite

Rudolf Falb's Erdbebenprophezeiungen und seine Treffer im Jahre 1888/89. Von H. Habenicht 261
Geologisches aus Bulgarien. Von Dr. Franz Toula 289
Thomson's Expedition nach den Louisiaden und dem D'Entrecasteaux-Archipel. Von Henry Greffrath . . 300
Die Philippinen i. Jahre 1889. Von F. E. 314
Die Erklärung der Kälterückfälle im Maimonat. Von J. Lützen 337
Die Armenier und ihre Zukunft. Von Dr. O. Heyfelder 343
Acht Tage in der Kabylie. Von A. Berghaus 351
Die Bodenwiderstände als Hauptfactor im Gestaltungsprocesse der Erdoberfläche. Von August Neuber 385
Die Zustände im deutschen Schutzgebiete von Ostafrika, deren Ursache und Wirkungen. Von August Boshart . 390, 445
Das Fürstenthum Liechtenstein. Von Friedrich Umlauft 411, 452
Fortschritte d. geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1889.
1. Australien und die Südsee. Von Henry Greffrath 433
2. Asien. Von Dr. J. M. Jüttner . 499
3. Afrika. Von Dr. Ph. Paulitschke . 535
4. Amerika. Von Dr. J. M. Jüttner 544
Bilder aus dem österreichisch-illyrischen Küstenlande. Von Emil Koschéal . . 442
Ferien auf Rügen. Von L. Palóczy 481, 551
Ueber das Klima des außertropischen Südafrika. Von Wilhelm Krebs . . 491
Die Heuschreckenplage in Algerien. . . 506
Zur Orographie des europäischen Rußland. Nach A. v. Tillo. Von R. v. Erckert 508
Persische Städtebilder. Von A. J. Ceyp 529
Stanley's neuestes Reisewerk 548

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.

(Sämmtliche Artikel von Eugen Gelcich).

Die Canäle des Mars 32
Die Popularisirung der astronomischen Geographie in Deutschland 80
Kleine Bewegungen der Erdachse . . . 123
Die Strahlungsenergie der Sonne . . 172
Neue Untersuchungen über die physische Libration des Mondes 272
Die Kometen des Jahres 1889 . . . 317
Vogel's Untersuchungen über die Bewegung der Sterne in der Richtung der Gesichtslinie zur Erde 365
Project einer neuen photographischen Himmelskarte 415
Der schnellste Fixstern 459
Die Bewegungen innerhalb des Sonnensystems 511
Zur Theorie der Sternschnuppen . . . 562

b) Physikalische Geographie.

Das Klima des außertropischen Südafrika 33

Seite

Der Schnee als klimatisches Element nach Woeikof. Von S. Günther . . 80
Die Insel Santa Maria. Von W. W. 124
Die Tiefbohrung im Dienste der Wissenschaft, insbesondere zur Ermittelung der Wärme im Innern des Erdkörpers. Von W. W. 173
Ueber leuchtende Nachtwolken 223
Die Bonin-Inseln. Von W. W. . . . 225
Geographische Forschungsthätigkeit in Rußland. Von D—y. 273
Das transkaspische Grenzgebiet mit Afghanistan. Von R. v. Erckert . . 319
Regen und Dürre in Indien 1889. Von Wilhelm Krebs 366
Die Nikobaren. Von W. W. 416
Zur Aetiologie der Gletscherausbrüche. Von S. 460
Das Baer'sche Gesetz. Von J. 463
Die Andamanen. Von W. W. . . . 513
Meerestiefen und Festlandshöhen . . 514
Der Salzgehalt der Meere. Von L. Haschert 563

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Die politischen Verhältnisse der Erde . 35
Der Viehreichthum der Welt 37
Die Zeitungen der Welt 132
Zur Statistik der britischen Colonien . 227
Die Eisenbahnen der Erde. Von W. . 274
Nationalreichthum 276
Das Kabelnetz der Erde 325
Wert des Privateigenthums 372
Hopfen- und Bierproduction. Von W. . 515
Gold und Silber. 565
Anzahl der bestehenden Docks . . . 567

Europa.

Das Fernsprechwesen in Oesterreich während der Jahre 1881 bis 1887 . . 36
Ueberseeische deutsche Auswanderung im Jahre 1888 37
Die spanische Handelsflotte 37
Der Handel der Schweiz mit Afrika. Von A. O. 82
Statistik der österreichischen Industrie . 83
Die Betriebsresultate der russischen Eisenbahnen im Jahre 1888 84
Das Telephonsystem im deutschen Reiche 84
Griechenlands Ein- und Ausfuhr im Jahre 1888 85
Zur Bevölkerungsstatistik Belgiens . . 85
Die Weinproduction Ungarns in den Jahren 1884 bis 1888 85
Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich 85

Seite

Auswanderung aus Großbritannien im Jahre 1888 86
Die Eisenbahnen auf der Balkanhalbinsel 130
Die Ergebnisse der Rekrutenprüfungen im deutschen Reich 130
Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1887. Von W. . . 131
Die Gesammtzahl der Franzosen . . . 132
Die städtische Bevölkerung der Niederlande 133
Zur Statistik des Königreichs Dänemark. Von A. O. 174
Genuß v. geistigen Getränken in Schweden Von Th. 178
Post- und Dampfschiffverbindungen nach den deutschen Colonien und Schutzgebieten 179
Die größten Bibliotheken Europas . . 179
Eisenbahnen in Schweden 180
Der Flächeninhalt der österreichisch-ungarischen Monarchie 225
Die Frequenz der deutschen Universitäten 228
Veränderungen der Volksmenge in Finland im Jahre 1888 228
Das Postwesen in Schweden 229
Die periodische Presse Rußlands . . . 230
Verbrauch geistiger Getränke in England 230
Handel und Schiffahrt von Triest . . 230
Zur Bevölkerungsstatistik Hamburgs . . 277
Der Capitalreichthum Englands . . . 323
Deutschlands Roheisenproduction . . . 324

Seite

Stärke des deutschen, französischen und russischen Heeres 324
Die Eisenbahnen Frankreichs 325
Die Schuldenlast europäischer Großstädte 325
Das dänische Postwesen im Jahre 1887/88 371
Zur Statistik des Bettler- und Vagabundenwesens in Sachsen 371
Die Fabriksindustrie in Schweden. Von K. M. Th. 417
Die Eisenbahnen der Schweiz 419
Frankreichs Außenhandel im Jahre 1889 464
Bewegung der Bevölkerung i. Deutschland und Frankreich 467
Die Sprachenverhältnisse der Schweiz . 467
Zur sächsischen Schulstatistik 468
Münzprägung in Frankreich 468
Die überseeische deutsche Auswanderung 1889 468
Bierproduction in Deutschland u. Oesterreich-Ungarn 468
Die Bevölkerung Belgiens 517
Deportation französischer Verbrecher . . 517
Die Bevölkerung Dänemarks 566
Das Wachsthum St. Petersburgs . . 567

Asien.

Die Eisenbahnen Japans 37
Schulen in Japan 38
Der Außenhandel Chinas 84
Die Bevölkerung Britisch-Ostindiens . 180
Die Bevölkerung Japans 228
Das Telegraphennetz Ostindiens . . . 372
Tabakproduction auf den Philippinen . 469
Verluste durch wilde Thiere in Ostindien 568

Afrika.

Die Bewohnerzahl von Massaua . . . 38
Der Handel der Schweiz mit Afrika. Von A. O. 82
Bevölkerung der Insel Mauritius . . 180
Zur Lage der Colonie Algerien . . . 276
Die Besitzungen Italiens in Afrika . . 419
Handel der Capcolonie mit Europa und Amerika 517
Der Schiffsverkehr von Kamerun . . . 568
Verkehr durch den Suezcanal 1889 . . 568

Amerika.

Zur Statistik der Republik Uruguay. Von A. O. 125

Seite

Wachsthum amerikanischer Städte. Von Gro. 127
Die Städte in Wisconsin 179
Einwohnerzahl von Buenos-Aires . . 180
Bienenzucht in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Gro. 227
Das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten von Amerika 229
Die Einwohner von Chicago 230
Die Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Amerika 276
Volkszunahme und wirthschaftlicher Aufschwung Argentiniens. V. G. Weberfik 321
Die Eisenbahnen Mexikos. Von Dr. G. Zacher 368
Silber- und Goldausbeute in Mexiko . 420
Tabakindustrie in den Vereinigten Staaten 421
Die Juden in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Gro. 405
Statistisches aus Venezuela. Von W. Henz 466
Die Anzahl der Indianer in der Union. Von A. Trommau 514
Die Notencirculation in den Vereinigten Staaten 567

Australien.

Der Außenhandel Neu-Caledoniens . . 38
Goldgewinnung in Queensland . . . 38
Viehstand der australischen Colonien . 86
Die Colonie Victoria im Jahre 1888. Von Greffrath 129
Der Außenhandel der Tonga-Inseln . 132
Die Handelsflotte Australiens 133
Zuckerproduction in Queensland . . . 179
Fleisch-Export aus Neu-Seeland . . . 180
Der Wildreichthum von Neu-Süd-Wales 230
Einwohnerzahlen der australischen Hauptstädte 1888 277
Kohlenproduction von Neu-Süd-Wales 324
Die Bevölkerung von Melbournes . . 325
Die Bevölkerung Neu-Caledoniens . . 325
Der Handelsverkehr der australischen Colonie Neu-Süd-Wales im Jahre 1888 372
Die Einwohnerzahl Tasmaniens . . . 372
Der Norden von Queensland 420
Die Bevölkerung Sydneys 421
Die Bevölkerung d. australischen Colonien 469
Die Fidschi-Inseln im Jahre 1888. Von Greffrath 516
Städte der Colonie Queensland . . . 517

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Seite

Europa.

Belgien:
Der meteorologische Beobachtungsdienst in Belgien 39
Dänemark:
Thoroddsen's neueste Forschungen auf Island 133

Seite

Project einer Sundbrücke 230
Dr. Thoroddsen's Forschungen auf Island 421
Deutschland:
Das Schwinden der Halligen . . . 133
Einheitszeit in Deutschland 133
Museum für deutsche Volkstrachten . 133

Seite

Sternwarte in Bamberg 133
Haus und Hof in Bayern 180
Neues Museum für Naturkunde in Berlin 181
Die Haupt- u. Residenzstadt Hannover 327
Verschwinden des Tabakbaues in Sachsen 327
Helgoland eine deutsche Insel . . . 470
Colonisirung der großen Moore in Norddeutschland 569

Griechenland:
Die Trockenlegung des Kopaissees . 568

Großbritannien:
Eisenbahnbrücke über den Firthof Forth 326

Italien:
Schiffahrtscanal zwischen Rom und dem Tyrrhenischen Meer 181
Projectirter Canal zwischen Venedig und Spezia 277
Vulkanausbruch in der Emilia . . 277

Montenegro:
Forschungsreise in Montenegro . . 86
Ausgrabungen in Montenegro . . . 373

Norwegen:
Hammerfest abgebrannt 569

Oesterreich-Ungarn:
Das neue Naturhistorische Hofmuseum in Wien 38
Die Regulirung des Eisernen Thores 83
Die Ausgrabungen von Virunum in Kärnten 373

Rußland:
Canalproject zur Verbindung der Ostsee mit dem Weißen Meere . . . 39
Eisenbahn nach Kuopio 87
Der höchste Berg im südlichen Ural . 517

Schweiz:
Jungfraubahn 181
Tiefenmessungen im Bodensee . . . 421
Die Jungfraubahn 469
Monte Generosobahn 517
Neue Touristenbahnen in der Schweiz 568

Spanien:
Zur Jubelfeier d. Entdeckung Amerikas 38

Verschiedenes:
Die Verbreitung des Metermaßes . 86
Ueber die Körpereigenthümlichkeiten der Zigeuner 326

Asien.

Afghanistan:
Vollendung des Khodschak-Tunnels . 422

Centralasien:
Die Forschungsreise Rockhill's . . . 230
Ueber das Vorkommen von Nephrit und Jadeït am östlichen Pamir . 519

Seite

China:
Eisenbahnbau in China 278
Regulirung des Hoangho 422

Hinterindien:
Goldgewinnung im Pahang-Districte 39
Die christlichen Missionen in Tongking 87
Eisenbahnbau in Tongking 87
Die Rubingruben in Birma . . . 327

Inseln:
Perlenfischerei auf Ceylon 278
Gebietserweiterung von Sarawak . 470
Die Insel Labuan 519

Japan:
Erdbeben in Japan 88
Vulcanausbruch in Japan 278
Zunahme des Fleischgenusses i. Japan 373
Von den Liukiu-Inseln 424
Fortschritte d. Christenthums i. Japan 470

Persien:
Eisenbahnbau in Persien 373

Personal-Nachrichten:
Rückkehr F. J. Troll's aus Centralasien 134
Dr. Buchner's australisch-asiatische Reise 278

Russisch-Asien:
Von der transkaukasischen Bahn . . 39
Die Naphthaquellen von Baku . . 134
Russische Erwerbung in Korea . . 134
Finländische Jenissei-Expedition . 278
Kanaff 278
Wanderheuschrecken im Kaukasus . 471
Die geobotanischen Untersuchungen N. J. Kusnezoff's auf der Nordseite des Kaukasus 518
Kaiserliche Domäne der Merw-Oase . 518

Türkisch-Asien:
Die anatolische Bahn 87
Archäologische Forschungs-Expedition nach Syrien 277
Ueber die älteste Bevölkerung Kleinasiens 373
Die Eisenbahn Ismid-Angora . . . 421
Die syrischen Schwämme 422
Kameelkämpfe in Syrien und Arabien 422

Verschiedenes:
Zur Unterdrückung d. Sclavenhandels 327
Klima in Asien 470

Afrika.

Centralafrika:
Der Victoria-Nyanza 182
Portugiesische Forschungen in Mittelafrika 182
Zur Erforschung des Congo . . . 183
Neue mittelafrikanische Eisenbahnen . 261
Expedition nach dem Tanganjikasee . 232
Der erste Entdecker des Ruwenzori . 375

Seite

Die deutsche Seen-Expedition unter Emin Pascha 471
Expedition zur Erforschung der Congo-quellen 520
Nachrichten von der deutschen Seen-Expedition 569

Nordafrika:
Weinbau in Tunis 89
Foureau's Forschungsreise in das Chambaâs-Land 188
Transsaharische Eisenbahn 376
Sclavenhandel in Tripolis 569

Ostafrika:
Besitzerwerbungen der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft 89
Dr. Hans Meyer's Kilima-Ndscharo-Expedition 135
Neue Reise Dr. Baumann's nach Ostafrika 182
Italienisches Protectorat in Ostafrika 182
Portugiesisches Protectorat i. Ostafrika 183
Dr. Hans Meyer's weitere Aufnahmen im Kilima-Ndscharogebiet . . . 231
Ugueno 280
Aus Nordost-Afrika 327
Pigott's Reise im Keniagebiet . . 375
Zur Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphäre i. Afrika 471
Gewürznelkenbau in Sansibar . . . 570

Personalnachrichten:
Nachrichten über Stanley 39
Ermordung eines Forschungsreisenden in der Sahara 39
Nachrichten von Emin Pascha und Stanley 88
Der Untergang der deutschen Emin-Pascha-Expedition 134
Nachrichten über die Rückkehr Stanley's 134
Stanley's und Emin Pascha's Rückkehr 181
Ueber den Untergang der deutschen Emin Pascha-Expedition 182
Von der deutschen Emin Pascha-Expedition 231
Trivier's Durchquerung von Afrika . 232
Stanley und Emin Pascha 232
Nachrichten von Dr. Zintgraff . . . 279
Zachrisson's Afrika-Expedition . . . 280
Ueber Emin Pascha 328
Nachrichten von Lieutenant Ehlers . 328
Emin Pascha in deutschen Diensten . 374
Von der deutschen Emin Pascha-Expedition 374
Nachrichten über Hauptmann v. François 375
Nachrichten von Dr. Peters 423
Rückkehr des Afrikareisenden Dr. Peters 519
Lupton Bey in Freiheit 519

Südafrika:
Die Goldfelder in Transvaal . . . 88
Einwohnerzahl von Port Natal . . 88

Seite

Geologische Durchforschung Südafrikas 183
Missionsreise nach Südafrika . . . 280
Britische Forschungsreise in Südafrika 280
Von der Delagoabahn 423
Portugiesische Forschungsexpedition . 472
Eisenbahn im portugiesischen Südwestafrika 520
Vermessung der Capcolonie . . . 521
Zahnradbahn auf den Tafelberg . . 521

Verschiedenes:
Kölnerwasser als Getränk 40
Mussaenda, ein neues Kaffeesurrogat 40
Gesellschaftsreisen nach Afrika . . . 135
Die Schlußacte des Antisclavereicongresses 520
Uebereinkommen zwischen England und Frankreich bezüglich Afrikas . . . 569

Westafrika:
Hauptmann Binger's Forschungsreise im Nigergebiet 183
Frankreichs Einfluß in Nordwestafrika 232
Französisch-Afrika 279
Triviers über die französischen Colonien Gabun und Congo 279
Dr. Simony auf den canarischen Inseln 280
Nachrichten von der Kund'schen Batanga-Expedition 376
Schwedische Expedition nach Kamerun 205

Amerika.

Britisch-Nordamerika.
Erdsturz in Quebec 89

Centralamerika und Westindien:
Vom Nicaraguacanal 135
Rückfall der Neger auf Haïti in Heidenthum und Cannibalismus . . . 377
Mittelamerikanischer Bund 377

Mexiko:
Sinken des Popocatepetl 424

Südamerika:
Die Galapagosinseln 40
Kabellinien Chiles 40
Brasilien eine Republik 135
Wissenschaftliche Expedition in Peru 378
Rückkehr des Dr. Joest aus Südamerika 521
Der Entwurf der Verfassung Brasiliens 570

Vereinigte Staaten von Amerika:
Eine Büffelfarm 281
Der tiefste Schacht Amerikas . . . 281
Eine neue Secte in Amerika . . . 281
Cyklon im Ohiothale 378
Ein Boraxsee in Californien . . . 378
Statistische Daten über Tornados in Nordamerika 424
Projectirter Niagara-Canal 424
Schutz den Alligatoren 424
Wyoming zum Unionstaat erhoben . 521
Expeditionen nach Alaska 521
Eine neue Riesenbrücke in New-York . 570

Seite

Verschiedenes:
Pelzthierjagd auf den Aleuten . . . 135

Australien.

Festland:
Geologische Forschungsreise in Central-Australien 40
Gegen die Chineseneinwanderung in Neu-Süd-Wales 40
Forschungsexpedition in Central-Australien 89
Australische Föderation . 135, 183, 328
Der Tod Dick's 136
Erforschung des Musgravegebirges . 232
Einwanderung in Südaustralien . . 233
Zur Erforschung Nordaustraliens . . 281
Verbot des Imports von Polynesiern in den australischen Colonien . . 282
Forschungsreise im nördlichen Queensland 329
Die Broken Hill-Silbermine . . . 424
Expedition zur Aufsuchung der Spuren Leichhardt's 472
Projectirte Eisenbahn zwischen Sydney und Broken Hill 472
Dattelpalmen in Centralaustralien . 521

Neu-Guinea:
Forschungsreise auf Neu-Guinea . . 40
Erforschung des Owen Stanleygebirges 89
Von Deutsch-Neu-Guinea 89
Verwaltung des Schutzgebietes der Deutschen Neu-Guinea-Compagnie . 233
Forschungsreise Mac Gregors im Innern von Neu-Guinea 281
Das Fieber auf Neu-Guinea . . . 282
Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea 329
Neue Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea 521

Die übrigen Inseln:
Britische Annexionen im Manihiki-Archipel 40
Petroleumlager auf Neu-Seeland . . 90
Unabhängigkeitserklärung auf der Insel Efaté 136

Seite

Von den Kermadec-Inseln 136
Die Phönix- und Union-Inseln unter britischem Protectorat 183
Universität in Hobart 233
Deutsche Occupation in der Südsee . 233
Der Samoavertrag 282
Die Macquariegruppe 329
Mißglückte Expedition nach der Melville-Insel 424
Schwinden der vulcanischen Falkeninsel 472

Polargegenden und Oceane.
Der sicherste Weg zum Nordpol . . 41
Zoologische Forschungen im nördlichen Eismeer 41
Zur Erforschung Grönlands . 41, 329
Meeresströmung an der Küste von Spitzbergen 90
Südpol-Expedition 90
Die Deutsche Plankton-Expedition . 184
Ueber König Karls-Land 233
Neues Kabel im Atlantischen Ocean 233
Neues Kabel in Amerika 233
Südpolfahrt 282
Größte Tiefe des Mittelmeeres . . 282
Kabelverbindung zwischen Mombassa und Europa 329
Projectirte Nordpolfahrt Dr. Nansen's 329
Kabel zwischen England und Canada 329
Dr. Nansen's Nordpol-Expedition 425, 571
Schwedische Expedition nach Spitzbergen 425
Die Schnee- und Eisdecke im Innern Grönlands 473
Ueber die physikalischen Eigenschaften des Schwarzen Meeres 473
Zweites Kabel zwischen Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland . . . 521
Schnelle Fahrt von Hamburg nach New-York 522
Tiefenmessungen an Australiens Nordküste 571
Schnelle Fahrt zwischen dem Cap und England 571

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Seite

Bodio Luigi. Von G. F. Fritzsche . . 184
Casati, Capitän. Von W. W. 233
Charnay Désiré. Von A. Mießler . . 282
Ehlers Otto E., ein deutscher Afrikareisender. Von A. Mießler 90
Glaser Eduard, Der Arabienreisende. Von A. Mießler 136
Hübner, Freiherr v. Von W. W. . . 41
Kanitz Felix Von J. 571
Mohn H., Professor Dr Von W. W. 329
Peters Karl, Dr. Von W. W. . . . 522
Schleinitz, Freiherr Georg v. Von A. Mießler 425
Schmarda Ludwig Karl. Von M. . . 474
Zweifel Josua. Von J. J. Egli . . . 378

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Seite

a) Nekrologie.

Buys-Ballot Christophorus H. D. Dr. Von W. F. Andriessen 380
Faidherbe, General. Von W. W. . . 140
Hendrik Hans. Von W. W. 573
Kjerulf Th., Professor. Von W. W. . 477
Klutschak Heinrich W. 525

Seite

Malte-Brun, Victor Adolphe. Von W. W. 43
Martins Charles. Von W. W. . . . 92
Müller-Mylius Karl, Dr. Von A. Braun 284
Rosenberg, H. v. Von W. W. . . . 236
Tschudi Johann Jakob v. Von W. W. 186
Wolf Ludwig, Dr. Von A. Mießler . . 332
Yule Sir Henry, Oberst 428

b) Todesfälle.

Amari Michele 46
Ashburner Charles A. 382
Ball John 142
Bennett Lydia S. 142
Boer P. de, Dr. 430
Bunge Alexander 576
Buys-Ballot Christ. H. D. Dr. . . . 286
Chambers John 189
Charton, Senator 430
Coffin J. H. C. 382
Cooke George H. 286
Coordes G. 478
Cosson Ernst, Dr. 334
Curr Edward Mickleworth 94
Czoernig, Karl Freiherr v. 94
Daly Dominic D. 46
Day Francis, Dr. 46
Dickin Jonathan 576
Dufourcq Paul 189
Ekmann F. L., Dr. 238
Fieber, Professor 382
Fiévez Ch. 576
Frey H., Professor 334
Fuchs Rudolf 383
Gasteiger Khan, A. Freiherr v. . . . 526
Graetzer Julius, Dr. 189
Gulla, Professor Dr. 334
Hebert Edmont 576
Hehn Victor 382
Hellwig Franz, Dr. 94
Heyfelder Oskar Ferdinand, Dr. . . . 478
Hirn G. A. 576
Kennedy William 334
Klutschak Heinrich W. 382
Koseritz, Karl v. 526
Livingstone Oswell, Dr. 238

Seite

Loomis Elias 142
Lymann C. S. 382
Mac Kinlay W., Dr. 238
Mac Nair William 286
Mac Phee Alexander 576
Magill Michael Edward 46
Massaja Guglielmo 142
Metzger Emil 575
Monks, Afrikareisender 94
Montigny Charles 478
Moots, Afrikareisender 334
Müller Albrecht, Dr. 526
Müller Karl, Dr. 189
Nasmyth James 526
Neumayr Melchior, Dr. 286
Owen Richard 576
Petterfen Karl 382
Quenstedt, Friedrich August v. . . . 238
Ralfs John 576
Respighi Lorenzo 286
Riebeck, Lieutenant 142
Rosenberger Otto August, Dr. . . . 286
Roth Samuel, Dr. 189
Rümelin Gustav, Dr. 189
Schafhäutl Karl Emil Georg v. Dr. . 382
Schneider Anton Felix, Dr. 478
Smyth Warrington W. 576
Soret Ludwig 478
Spence-Bate, Naturforscher 46
Steinhauser Anton 238
Strecker-Redschid Pascha, Valentin Wilhelm 478
Tappenbeck, Lieutenant 46
Tolmer Alexander 430
Treiche-Laplène 430
Tschudi, Johann Jakob v. 94
Waldburg-Zeil, Karl Graf v. 576
Walther Alfred, Dr. 334
Warburton Peter Egerton 238
Weber, Ernst v. Dr. 576
Wolf Ludwig, Dr. 189
Woods Julian 142, 189
Wurffbain, Geheimer Regierungsrath . 142
Yule Sir Henry 286
Zimmermann Karl 46

Geographische und verwandte Vereine.

Seite

Adelaide, Gesellschaft zur Erforschung Central-Australiens 143
Anthropologencongreß in Wien . . . 46
Antwerpen, Königliche Geographische Gesellschaft 335
Berlin, Deutsche afrikanische Gesellschaft 142
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde . 142, 335
Bern, Geographische Gesellschaft . . . 286
Brüssel, Königlich belgische Geographische Gesellschaft 383
Buenos Aires, Argentinisches Geographisches Institut 577

Seite

Deutscher Naturforscher und Aerzte, 62. Versammlung 95
Deutscher Naturforscher und Aerzte, 63. Versammlung 430
Edinburg, Königlich schottische Geographische Gesellschaft 526
Genf, Geographische Gesellschaft . . . 383
Geographischer Congreß, Internationaler, in Bern 479
Geographischer Congreß, Internationaler, in Paris 47
Lissabon, Geographische Gesellschaft . . 577

Seite

London, Königliche Geographische Gesellschaft 286, 431
Mailand, Königliches Institut der Wissenschaften 576
Mexiko, Deutscher wissenschaftlicher Verein 478
Moskau, Astronomische Gesellschaft . . 47
München, Anthropologische Gesellschaft . 286
München, Geographische Gesellschaft . . 189
Orientalistencongreß, Internationaler . 479
Paris, Französische astronomische Gesellschaft 479
Paris, Geographische Gesellschaft . . . 335
Paris, Topographische Gesellschaft . . 190
Rom, Akademie der Linceer 239

Seit

Rom, Italienische Geographische Gesellschaft 335
Siebenbürgischer Karpathenverein . . 287
Statistisches Institut, Internationales . 94
Stockholm, Schwedische Gesellschaft für Anthropologie und Erdkunde . . . 431
Tiflis, Geographische Gesellschaft . . . 239
Tokio, Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 526
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft 189, 334, 431
Wien, Verein der Geographen an der Universität 383

Vom Büchertisch.

Seite

Almanach der Kriegsflotten 1890 . . 384
Arendt O., Der Streit um die Emin Pascha-Expedition 192
Astronomischer Kalender 1890 384
Baumann O., In Deutsch-Ostafrika . 190
Bebber W. J. van, Lehrbuch der Meteorologie 239
Becker J. H., Zur Deutung urzeitlicher Ueberlieferung 191
Böhm R., Von Sansibar z. Tanganjikasee 95
Brassey's A., Letzte Fahrt 47
Brehm A. E., Vom Nordpol zum Aequator 336
Bronner Fr. J., Vier Perlen des bayerischen Hochlandes 480
Buchholtz Fr., Die einfache Erdzeit . . 578
Einführung, Die, einer einheitlichen Zeit 578
Exner A. H., China 287
Falb R., Von den Umwälzungen im Weltall 144
Fromann Fr. J., Taschenbuch für Fußreisende 48
Führer zum Passionsspiel in Oberammergau 579
Gaebler's, E., Deutsche Colonialkarte . 528
Garbe R., Indische Reiseskizzen . . . 479
Gopčević Sp., Makedonien und Alt-Serbien 143
Graetzer J., Lebensbilder hervorragender schlesischer Aerzte 192
Guide to the Passion-Play at Oberammergau 579
Haufe E., Die natürliche Erziehung . . 192
Hauser J., Sprachzeichenschrift . . . 192
Hernsheim Fr., Südsee-Erinnerungen . 480
Heß H., Specialführer durch das Gesäuse 579
Heß H., Wegweiser für Tagestouren im Gesäuse 579
Hirschberg H., Der Zucker als Nahrungs- und Heilmittel 144
Holub E., Von der Capstadt ins Land der Maschukulumbe 431
Hölzel's Eisenbahnkarte von Oesterreich-Ungarn 288

Seite

Immendorffer A., W. Gerlai und J. Sziklay, Von Wien nach Budapest . 527
Jahrbuch des ungarischen Karpathenvereines 579
Kausch O., Die Namenkunde der Länder und Städte des deutschen Reiches . 577
Keltie J. Sc., Stanley's Briefe über Emin Pascha's Befreiung 287
Kennan G., Sibirien 335
Koppe C., Die Photogrammetrie oder Bildmeßkunst 191
Köster A., Die Wormser Annalen . . 192
Lehnert V., Der Bodensee 48
Leudenfeld R. v., Die Alpen Neuseelands 336
Leuzinger R., Reisekarte von Tirol . . 579
Lüdecke R., Afrika in sechs Blättern . 479
Meinecke G., Colonialles Jahrbuch . . 288
Meinecke G., Deutscher Colonialkalender 1890 336
Meurer J., Illustrirter Führer durch die Dolomiten 532
Oberammergau et les Représentations de la Passion 579
Oberosler J., Illustrirter Führer durch Mittel-Italien 577
Osborne W., Haben die vorgeschlagenen Neuerungen in unserer Zeiteintheilung Aussicht, eingeführt zu werden? . . 578
Ravenstein L., Karte der Ostalpen . . 427
Schwarz B., Im deutschen Goldlande . 96
Schweiger-Lerchenfeld A. v., Veldes . 48
Schynse A., Mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ostafrika . . 527
Seler E., Reisebriefe aus Mexiko . . 270
Siegmeth K., Von Oderberg nach Budapest 527
Siegmeth K., Von Wien, Oderberg und Budapest in die hohe Tatra . . . 528
Sonaux H., Deutsche Arbeit in Afrika 191
Statistisches Taschenbuch, Oesterreichisches 383
Trautwein Th., Das Passionsspiel in Oberammergau 480

Seite

Tschudi J. v., Der Tourist in der Schweiz 578
Vogel C., Oesterreich-Ungarn in sechs Blättern 96
Vogt H., Die europäischen Heere der Gegenwart 580
Wanderbilder, Europäische 527
Willigerod A., Treu bis zum Tode . . 144
Wolkenhauer W., Landeskunde der freien Hansestadt Bremen 240
Z****, Congo-Fahrten 143

Eingegangene Bücher Karten 2c., SS. 48,96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen.

Die politischen Verhältnisse der Erde. Entworfen von Dr. Fr. Umlauft. Zu S. 35.
Karte der Verbreitung jetzt lebender Cerviden, entworfen und zusammengestellt von Karl Grevé in Moskau. Tafel I: Verbreitung der Sippen der Cerviden. Tafel II: Verbreitung der Arten der Cerviden. Nr. 1. Verbreitung der Elaphiden der alten Welt. Nr. 2. Verbreitung der Rusagruppe. Nr. 3. Verbreitung der Pseudaxisgruppe. Nr. 4. Verbreitung der Cervuliden. Nr. 5. Verbreitung der Reduncina-Cariacusgruppe. Zu S. 75.
Das Gebiet des oberen Sotledsch nach einer Kartenskizze von Missionär Weber in Pu. Maßstab 1 : 685.000. Zu S. 115.
Stanley's und Emin's Reisegebiete in Inner-Afrika und ihre politisch-commerciellen Beziehungen. Entworfen und gezeichnet von C. Barich. Mit zwei Cartons: Uebersicht von Afrika in politisch-commercieller Beziehung. Chartum und Umgebung. Zu S. 145.
Die Projecte zur Trockenlegung der Zuidersee. 1. Skizze des Entwurfes vom Haupt-Ingenieur van Diggelen 1848. 2. Skizze des ersten Entwurfes Beyerinck 1866. 3. Skizze des Entwurfes Stieltjes 1870. Mit den Amendementen der Staatscommission 1873. 4. Skizze des Entwurfes Buma 1882. 5. Skizze des vorläufigen Entwurfes vom technischen Adviseur des Zuidersee-Vereines G. Lely nach P. A. von Buuren. 6. Bodenbeschaffenheit des südlichen Theiles der Zuidersee den Bohrungen des Jahres 1866 nach. Zu S. 193.
Die Insel Helgoland: a) Helgelandt in annis Christi 800, 1300 et 1640. b) Helgoland nach den Vermessungen S. M. Kanonenboot „Drache" 1883. Maßstab 1 : 15.000. Zu S. 246.
Geologische Kartenskizze von Donau-Bulgarien und Ostrumelien nebst den angrenzenden Gebieten von Franz Toula. Maßstab 1 : 1,600.000. Zu S. 289.
Karte der Vereinigten Staaten von Mexiko nach F. Bianconi. In zwei Blättern. Maßstab 1 : 5,000.000. Mit einem Carton: Umgebung von Mexiko. Zu S. 368.
Fürstenthum Liechtenstein. Maßstab 1:75.000. Ausgeführt im k. u. k. militärgeographischen Institute. Zu S. 411.
Klimatologische Uebersicht über Südafrika von Wilhelm Krebs. Maßstab 1 : 12,360.000. Zu S. 491.
Karte der Insel Rügen. Maßstab 1 : 200.000. Zu S. 481.

Im Texte.

Karte zur Veranschaulichung der Sommer-Isotherme von 20° C. auf der nördlichen und südlichen Halbkugel. Von H. Lange. S. 16.
Situationsplan von Tirnova nach der russischen Karte. S. 299.
Route Zweifel bei den Quellen des Niger 1879. Nach der Originalkarte von J. J. Egli. S. 379.

Mitarbeiter.

Major J. R. v. Albach in Ragusa. Prof. P. Ascherson in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Henry F. Blanford, Director der ind. meteorol. Stationen in Calcutta. Hofr. Dr Hugo v. Brachelli in Wien. Dr. C. Braun-Wiesbaden in Leipzig. Oscar Canstatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Debus in Lahr. Moriz v. Déchy z. Z. in Odessa. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Rudolf Falb in Berlin. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geistbeck in Speyer. Eugen Gelcich, Director der Nautischen Schule in Lussinpiccolo. Anton Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Dessau. Professor Dr. S. Günther in München. Dr. A. Heland in Christiania. F. v. Hellwald in Stuttgart. Ernst v. Hesse-Wartegg in London. Dr. O. Heyfelder, k. r. Staatsrath, zur Zeit in Tschardshui. Dr. Emil Holub in Wien. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Professor Woldemar Kaden in Neapel. Professor Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Professor Dr. Alfred Kirchhoff in Halle an der Saale. Professor Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutschen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Friedrich Lampert in Ippesheim. Prof. Dr. Henry Lange in Berlin. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münster. Jos. Ritter v. Lehnert, k. k. Fregatten-Capitän, in Wien. Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oscar Lenz in Prag. Dr. R. Lepsius, Prof. in Darmstadt. Geheimrath Prof. Dr. F. v. Löher, Dir. des Reichsarchivs in München. Dr. Oscar Loew in München. Director R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Wien. A. Mießler in Breslau. Command. Baron Christoforo Negri in Turin. Dr. Heinrich Noé in Görz. Richard Oberländer in Berlin. T. L. Freih. v. Oesterreicher in Venedig. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palocsy in Budapest. Prof. Dr. Phil. Paulitschke in Wien. Prof. Dr. M. E. Pechuël-Loesche in Jena. Director Dr. Gustav Radde in Tiflis. Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs in Godesberg. Major M. Ruith in Neu-Ulm. Dr. Karl R. v. Scherzer, k. k. Generalconsul in Genua. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Frhr. v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Professor Dr J. H. Schwicker in Budapest. Anton Steinhauser, k. k. Regierungsrath in Wien. Dr. W. Stricker in Frankfurt a. M. K. M. Thordén, Docent in Upsala. Prof. Dr. Wilhelm Tomaschek in Wien. Prof. Dr. Franz Toula in Wien. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mezö-Kövesd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. Dr. Karl Zehden in Wien u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 1.** October 1889.

Indiens Nordwestgrenze.

Von Emil Schlagintweit.

Noch vor wenigen Jahren zeigten selbst die Generalstabskarten an Indiens Westgrenze nördlich von der Festung Peschawar und dem Kabulflusse, westlich von Kaschmir, einen weißen Fleck mit dem Vermerk „unerforschtes Gebiet". Diese Lücke ist jetzt ausgefüllt; aber nicht ist dies Folge siegreicher Feldzüge der Engländer; das Verdienst, hier eine schwierige geographische Aufgabe gelöst zu haben, gebührt Beamten des indischen Landvermessungsamtes. Europäern ist das Land als Beobachter zu betreten unmöglich, selbst die Indier müssen hierzu den Zweck ihrer Reisen verschleiern und als Händler mit großer Vorsicht verkehren; Unachtsamkeit im Auftreten kostete 1872 dem Mirza betitelten Beamten das Leben. Alle diese Forschungsreisende sind Mohammedaner von hohem geistlichen Ansehen und gehören der Saiyad-Gruppe an. Der wahre Saiyad ist Nachkomme von Ali aus der Ehe mit Fatima, Mohammed's Tochter; in Indien durften sich diesen Namen die ersten Verkünder des neuen Glaubens, soferne sie aus Westen kamen, beilegen; aber schon längst ist er Titel aller erfolgreichen Streber mohammedanischen Glaubens geworden. Ein Peschawar-Sprichwort lautet bezeichnend: „Im verflossenen Jahre war, ich Kehrer, jetzt bin ich Scheikh (ursprünglich Nachkomme eines Mohammedaners, der unter der Regierung der vier ersten Khalifen übergetreten war) und in künftigen Jahren werde ich und meine Nachkommen Saiyad." Der Stammbaum der landangesessenen Saiyads im Grenzstriche reicht nicht über das 17. Jahrhundert zurück; aber in Heiligkeit steht der dortige Saiyad hinter keinem Träger dieses Namens zurück. Ihr Ansehen ist nur unter einer Bevölkerung von so beispielloser Unwissenheit und solchem Befangensein im urwüchsigsten Aberglauben denkbar, wie es der Grenzler ist. „Ihm gilt das verderbteste Wort arabischen Klanges als Spruch aus dem Koran der handgreiflichste Betrug als Wunder, und sein gemästetster Verrichter als Heiliger. Jeder solcher Mullah, Kazi, Pir oder Saiyad genannte Ehrwürdige trägt wunderkräftige Rosenkränze, unfehlbare Zauberbüchsen und weiß seinen Stammbaum bis Mohammed zurückzuführen; jeder neue Ankömmling erklärt, den Schlüssel zum Himmelreich zu besitzen und den Weg dorthin zu zeigen; der Grenzler fürchtet weder Dolch noch Schwert und trotzt jeder Uebermacht; aber auf arabisch verflucht und mit dem bösen Blick des Propheten bedroht zu werden, den Speichelauswurf eines Heiligen verächtlich gegen die Thürpfosten

geworfen oder als Strafe die Räude angewünscht zu sehen, macht die Knie schlottern und die Zunge nur mehr fähig, alles zu bewilligen, was der Hadschi verlangt, der dann ruhmredig behauptet, dreimal an der Kaaba zu Mekka gebetet zu haben." Hinüber bis nach Russisch-Asien genießen Saiyads als Händler den Vorzug der Unverletzlichkeit, wie kein anderer Moslim. Sie gleichen darin den indischen Bhats, die vor der englischen Herrschaft sich um schweres Geld als Begleiter der Handels-Karawanen anwerben ließen, weil jeder sich scheute, ihren Fluch sich zu verdienen und selbst die räuberischen Bhils lieber mit leeren Händen abzogen, als daß sie das Blut eines Bhat vergossen.

Bei der Aufnahme des Grenzstriches gilt es, trotz Kälte und Höhe auf Aussichtspunkten umgeben von ausgedehnten Gletscherfeldern in 4000 bis 5500 Meter Höhe, Tage und wochenlang unter Zelten und Schirmdächern auszuhalten und die zahlreichen Gipfel nach Lage und Erhebung mit genauen Instrumenten trigonometrisch zu bestimmen. Nur ein Europäer machte von seiner Warte aus einen kühnen Vorstoß in das aufgenommene Terrain; es ist dies W. W. Mc. Nair, der im März 1883 in Begleitung eines als Assistenten ausgebildeten Saiyad bis zum Kamme des Hindukusch sich vorschob und auf einem Umwege erst zurückkehrte, als er einen Blick nach Central-Asien geworfen hatte. Die Ausbildung der Indier im Gebrauche von Sextanten, Compaß und Hypsometer reicht bis 1861 zurück. Anfangs veröffentlichte die Regierung ihre Reiseberichte englisch unter dem Namen des Reisenden; die Verwendung von des Englischen kundigen Eingeborenen ist inzwischen in Bureaux so allgemein geworden, daß durch Verletzung des Amtsgeheimnisses Warnungen in die aufzunehmenden Gegenden versandt wurden; die Beobachter werden deswegen jetzt unter angenommenen Bezeichnungen angeführt.

Nach den neuesten Aufnahmen wird das ganze Grenzgebiet nördlich des Kabulstromes in zwei Theile zerlegt durch eine mächtige Querkette, die bei Bundsch (Bawandschi in 1411 Meter Höhe) am linken Indusufer beginnt, längs desselben fortzieht und erst am Kunarflusse unter 72° nördl. Br. endet. Der Aufbau dieser Kette ist überaus steil; der östliche Eckpfeiler heißt Tschamuri, abgekürzt Dschum; er liegt unmittelbar an der Grenze von Kaschmir, sein 4674 Meter hoher Gipfel bildet eine weithin sichtbare Landmarke. Die Kette wendet sich zunächst nördlich; unter 73° 50' nördl. Br. senkt sie sich nach Süden und windet sich hier zu ihrer höchsten Spitze von nahezu 6000 Meter Höhe empor. „Die ausstrahlenden Seitenkämme erstrecken sich nach Norden etwa 30 Kilometer weit, nehmen in den ersten 25 Kilometern an Höhe nur wenig ab, fallen dann aber plötzlich zum Gilgitthale ab. Der Anblick der Kette von einem Aussichtspunkte auf der anderen Thalseite ist gleich einer wie Wogen steigenden und fallenden Kette von Berggruppen und Gipfeln, sämmtlich von fast gleicher Höhe und gleichartiger Zeichnung. Die Abhänge fallen terrassenförmig ab und sind von Gudschar-Hirten stark betrieben, Bergseen sind vorübergehend gebildet durch Stauung des abschmelzenden Eises, große Gletscher kommen mehrfach vor, aber ihr unteres Ende reicht nicht über 5400 Meter herab. Die Schneelinie liegt bei 4800 Meter, tiefer als 4400 Meter herab fällt im Herbst Schnee nicht. Nach Süden stellt sich das Land bis zum Indus als ein großartiges Alpenland dar, die Thäler enge, steinig, die Abhänge zu steil, um bebaut zu werden. Ausgelaufene Seebecken sind selten, die Niederschläge aber häufiger, die Vegetation ist reich. Die Scheidewand zwischen Indus und Swatthal bildet eine lange Kette, die von einem namenlosen 5700 Meter hohen Gipfel hart vor dem 73° östl. L. v. Gr. ausstrahlt, im oberen Theile Bergspitzen bis zu

4500 Meter zeigt, im Binnerlande auf 3000 Meter zurückgeht und mit ihrem Ausläufer das Land nördlich vom Khaibarpasse unwegsam macht. Die Anwohner nennen diese Querkette Dumah, ihren südlichen Arm Guru; was die Afghanen Hindu-Radsch nennen, ist der westlichste Theil, der am Pandschkoraflusse am Talpasse auf den am linken Flußufer nach Süden ziehenden Ausläufer des Hindukusch stößt. — Das linke Indusufer ist begleitet von Ausläufern des Himalaya; der bis zu 3000 Meter herab beeiste Gebirgsstock der Nanga Parbat (Diamer, 7113 Meter) ist noch in 830 Kilometer Entfernung vom Dschehlamflusse aus im Pandschab sichtbar. Kennzeichen dieses Abschnittes ist bei kurzem Laufe der Thäler größere Feuchtigkeit und dadurch bedingt besserer Waldstand. Während nördlich des Indus Cedernarten spärlich Bauholz liefern und zwischen 3000 und 4000 Meter Höhe ein Gürtel von Kiefernbuschwerk folgt, über dem sich erst der Wiesenteppich ausbreitet, ist der Grenzstrich am unteren Indus Hauptbezugsquelle für den indischen Handel in werthvollen Bauhölzern. — Das landschaftliche Bild kennzeichnet das häufige Vorkommen von Befestigungen. Nahe der Grenze herrscht Umwallen der Dörfer vor oder ihre Vertheidigung durch hohe, weite Wachtthürme, in denen bei drohendem Ueberfalle die Weiber mit der werthvollen Habe Schutz suchen; im Freien allein, ferne von schützenden Genossen, schläft der Bewohner fast nie. Ebenso regelmäßig wie der Wachtthurm ist der Berathungsplatz anzutreffen (Baithak oder Deori); größeren Dörfern fehlt auch die Masdschid oder das Bethaus nicht, an welchem der Imam die Pflicht hat, zum Gebet zu rufen, den Koran vorzusprechen, die Kinder zu lehren und häusliche Familienfeste zu leiten. Die Bauart aller Häuser ist sehr einfach, flaches Dach wird allein aufgeführt. In der Kunst, Kalk zu brennen, sind die Einwohner zurück; Bindemittel für die Mauersteine sind meist Moos, Lehm und Sand. Gleich geringe Beachtung findet der Bergbau; Eisen, Kupfer und selbst Silber treten allerwärts auf.

Die Vegetation ist spärlich auf der wasserarmen Nordabdachung der Dumahkette; dagegen zeigt der Indien zugewandte Abschnitt des Grenzgebietes eine merkwürdige Mischung der Pflanzen der südlichen mit denen der nördlichen Zone. In mächtige Cedern- und Oleanderwälder sind der wilde Feigen- und Dattelbaum eingestreut; neben Falke, Krähe und Hirsch treten Papagei und Leopard auf. Obstgärten aus Maulbeer-, Wallnuß- und Apfelbäumen stoßen überall auf, die Rebe gedeiht selbst noch auf dem Nordabhange, während die nach Süden auslaufenden Thäler neben Reis sogar noch Zuckerrohr reifen lassen. Der Afghane ist an sich kein fleißiger Ackerbauer; der Anbau leidet aber auch unter dem Mangel an Privateigenthum. Die Gemeindeflur bildet ungetheiltes Eigenthum der herrschenden Classe und der Einzelnbesitz daran wechselt nach Zeiträumen, die unter den einzelnen Stämmen verschieden sind. Diese Vertheilung des Landes heißt Vaisch und ist indisch, nicht afghanisch; sie findet sich im westlichen Afghanistan nicht, wird aber noch im angrenzenden Pandschab geübt, hat jedoch hier unter der englischen Verwaltung aufgehört die Regel zu bilden. Die dienende Classe erhält kein Los und bearbeitet das Land für die herrschenden Besitzer. Hauptackergeräth ist die Haue, nicht der Pflug; Zugvieh hält man nicht viel, Pferde finden sich zunächst dem Kabulflusse und im hohen Norden; die Herden bestehen hauptsächlich aus Schafen und Ziegen. Dementsprechend bilden die Hauptausfuhr Producte und Gewebe aus Schafwolle; eingeführt werden neben Baumwollenzeug, das blaue Farben enthalten muß, Nähfaden, Nadeln, Kupfergefäße und in großen Mengen Salz. Der ganze Landstrich entbehrt dieses unentbehrliche Genußmittel, das im Handel bis zum doppelten

des Gewichts an ausgelassener Butter, an Wolle oder dicken Wollstoffen aufgewogen wird. Die Einfuhr wird ganz von Indiern besorgt; die weitere Verfrachtung besorgen hauptsächlich Händler aus dem südlichen Berglande Badschaur, unternehmende Kaufleute, auf welche anglo-indische Händler noch im chinesischen Turkestan (Yarkand, Kaschgar) stoßen.

Der Bevölkerung drückt ein eigenartiges Gepräge auf, daß die herrschende Classe seit ihrer Niederlassung niemals Fremdherrschaft kannte, sondern im 15. christlichen Jahrhundert aus der indischen Ebene heraufzog, um der Unterwürfigkeit unter Eroberern zu entgehen. Dieses herrschende Volk ist vom afghanischen Stamme. Die älteren Bewohner wurden die dienende Classe und Hörige; ihre Einwanderung reicht in die Zeit zurück, in welcher das Sanskritvolk in Indien Reiche gründete, ja einzelne Stämme sind als die ersten Pfadfinder der nördlichen Pässe nach Indien zu erachten. Die Dumah-Kette bildet die Grenze der afghanischen Einwanderung; an ihren Abhängen und nördlich davon sitzen Abtheilungen des indischen Volkes. Die Afghanen dieses Grenzstriches sind vom Stamme Jusufzai, d. i. Söhne von Joseph. Die eigentlichen Afghanen nennen sich auch Beni Israel, geben als ihre Heimat das westliche Asien an und behaupten die Abstammung von einem Enkel des Königs Saul. Sie wollen von Bukhtunasar (d. i. Nebukadnezar) aus Syrien vertrieben und zu Ansehen durch die Söldnerdienste gelangt sein, die sie Mohammed bei seinen Eroberungen leisteten. Neben dieser syrischen Abtheilung der Afghanen giebt es eine indische Gruppe; sie war den classischen Schriftstellern als Gandhari bekannt und reichte hinüber bis zur Grenze des heutigen Persiens in Seistan. Im Jahre 326 v. Chr. machte Alexander dem Rufe der Uneinnehmbarkeit ihrer Bergveste Aornos (indisch Ranigat, Königsveste) ein Ende; im Beginne der christlichen Zeitrechnung sahen die Gandhari den Einzug des Scythenkönigs Gondophares, über das anstoßende Afghanistan in das Thal von Peschawar. Dieser Fürst ist der Gonduferus der christlichen Legenden über den Apostel Thomas, der durch diesen König seinen Tod gefunden haben soll. Von dauernder Bedrückung durch Fremdherrscher blieb der Stamm jedoch verschont bis in das 5. oder 6. christliche Jahrhundert. Damals stiegen scythische Horden über die westlichen Einfallsthore in die indische Ebene hinab; die Dilazak (auch Dalazak) genannte Abtheilung derselben nahm Besitz von den Weidegründen der Gandhari und diese suchten mit ihren Familien, Herden und Zelten andere Gebiete. Der größere Theil ging nach Kandahar, eine kleine Gruppe schlug sich in die Gebirge nördlich der Ebene. Im Zusammenleben mit den Afghanen westasiatischer Herkunft verschmolzen sie mit ihnen zu einer Nation, gaben ihren Glauben, den Buddhismus, auf und verloren so sehr das Bewußtsein der einstigen Zugehörigkeit zu dieser Weltreligion, daß die Reliquie, von deren Besitz sie bei der Auswanderung nicht ließen, der Almosentopf Buddha's, heute in der Nähe von Kandahar als mohammedanischer Talisman verehrt wird und mit Koransprüchen bedeckt ist. Zehn Jahrhunderte lang verblieben die Gandhari im mittleren Afghanistan. Im 13. Jahrhundert begann das Land für die sich mehrenden Stämme zu klein zu werden; die Tarin-Afghanen im Quellgebiete der Flüsse Tarnak und Arghasan trachteten nach Ghwara Margha, den „Fettweiden" der Gandhari; dazu brachten die Züge von Tamerlan und Baber neue Ansiedler mit hohen Anforderungen, und im Beginne des 15. Jahrhunderts unter der Regierung von Mirza Ulugh Beg, einem Enkel von Tamerlan, in Kabul begann die Rückwanderung der Gandhari nach Indien in ihre alten Sitze. Sie folgten auf der Wanderung dem Kabulthale, überstiegen den Khaibar und die Vertheilung der Stämme, wie sie heute im Kabulthale und Gebirge nördlich

davon besteht, beruht auf den Kämpfen dieser Zeit. Zwanzig Jahre lang dauerte die Fehde; zahlreiche Balladen erzählen den Nachkommen die Heldenthaten ihrer Führer, die Kriegslisten, durch welche die Handvoll Eindringlinge die seßhafte Dilazakbevölkerung aus der Ebene in das gebirgige Hinterland trieb. Ihre alte Heimat fanden die Einwanderer im traurigsten Zustande. Vor der Aufrichtung des Islam waren die Flüsse an der Stelle, wo sie aus dem Gebirge traten, durch große Dämme zur Bewässerung eingerichtet; volkreiche Städte standen an ihren Ufern, in Dschamalgarhi wurde die schönste der bis jetzt bekannten indischen Tempelsäulen korinthischen Stils ausgegraben. Die Einführung griechischer Muster in den indischen Baustil setzt der indische Archäologe A. Cunningham zwischen 50 v. Chr. und 100 n. Chr. So vollständig war im 16. Jahrhundert der Charakter des Landes verändert, daß Baber auf weitem Sumpfgebiete das Rhinoceros jagte. Auf die Moslims folgten die Sikhs als Landesherren: ihre Beamten kannten keine andere Sorge, als ihren Oberherrn zu befriedigen und sich zu bereichern; erst mit der englischen Verwaltung zog Wohlstand wieder ein. 1849 kam das Grenzgebiet an England. Der alte Wachtthurm steht noch, aber statt bis an die Zähne bewaffnet, ist der Hirte mit der Peitsche bewehrt. Breite Straßen und Eisenbahnen reichen bis zum Grenzpfahl; während früher im englischen Antheil am Grenzgebiete 50 Personen auf dem Quadratkilometer wohnten, wurden 1882 deren 750 gezählt.

Die Zugehörigkeit zu den Indiern zeigt sich bei den Grenz-Afghanen auch im Bestreben, ihre Abtheilungen zu vermehren; die Abbröckelung geht hier viel weiter als sonst unter Mohammedanern. Jede Abtheilung befindet sich im Besitze eines Stammbaumes, der bis zu einem allen Afghanen theuren Urahnen zurückreicht; Werth kommt solchen Stammbäumen nur zu als Quelle für bestehende Verwandtschaften. Diese macht die folgende Liste ersichtlich. Kand, Zaman und Kansi gelten als Söhne von Karschabun, dessen Onkel als Stammvater der Beni Israel aufgeführt wird. Wichtiger als diese Angabe ist der Name Karschabun, der unschwer auf den bekannten indischen Gott Krischna zurückzuführen ist; nach der indischen Sage war Krischna Schutzgott der Yadava-Abtheilung der Mond-Dynastie. Die nachstehende Liste giebt zugleich eine erschöpfende Aufzählung der Sitze der verschiedenen Stämme und gewährt hiermit eine Uebersicht der heutigen Vertheilung der indischen Gruppe der Afghanen. Die Indier nennen sie Pathan, d. i. Leute, welche Paschtu, die Sprache der Afghanen sprechen; sie selbst gebrauchen unter sich Pathan oder ihre Stammesbezeichnungen, Fremden gegenüber setzen sie ihrem Namen den stolzen Titel Khan, Fürst, bei; mehr wie ein Indier niederer Kaste, der als Diener im Pathandistricte anfing, kehrt im Alter als Khan in seine Heimat zurück und erhält bei ordentlichem Verhalten einen höheren gesellschaftlichen Rang auch zugestanden.

Indische Pathanstämme.

(Gandhari Jusufzai).

Urahn	Hauptstamm	Unterabtheilung	Gruppen	Sitze
Kand	Khakai	Jusufzai	Mandanr	Britisch-Jusufzai oder Samah, d. i. die Ebenen nördlich von Peschawar am linken Kabulufer bis zum Indus.
			Jusufzai	das Gebirge nördlich der Ebenen: Swat, Buner, Pandschkora, Dir.
		Gugiani	. . . . .	Doab oder die Ebenen zwischen dem Kabul- und Swatfluß.
		Tarktanri	. . . .	Badschaur, westlich von Swat.
	Ghoria	Mohmand	. . . .	das Grenzgebirge westlich von Swat und Doab.
	Kehl	Daûdzai	. . . .	am rechten Kabulufer, an der Mündung.
		Khalil	. . . .	wohnen zwischen Daûdzai und Khaiberpaß.

Zaman	Mohammedzai . .	Ebenen östlich vom Swatflusse.
	verschiedene Khel .	zerstreut in einzelnen Dörfern unter Mohammedzai und Jusufzai.
Kansi	Shinwari	südlich von den Khaibarbergen bis ins Safed Koh.

Zwischen dem Jusufzai in der Ebene, im Samahlande, und seinen Brüdern im Gebirge ist im Aeußern wie im Auftreten ein großer Unterschied. Ein Sprichwort der Peschawari sagt: „Nenne die Distel nicht Gras und den Gebirgler nicht ein menschliches Wesen.“ Der Samah Pathan ist so groß wie die besseren Hindukasten (1,7 Meter), aber etwas kräftiger und schwerer gebaut. Sein Gesicht hat etwas semitischen Schnitt; sein Haar ist üppig, wird lang getragen und hierzu stark geölt. Auf den Anzug wird Sorgfalt verwendet; man trägt zumeist ein Hemd aus Baumwolle, darüber eine lose Jacke und einen Pelzrock aus Schaffell, die Wolle nach innen gekehrt; die Beine sind durch eine sackartig geschnittene Hose geschützt, die Füße stecken in ledernen, festgearbeiteten Sandalen. Mit Vorliebe trägt man sich in Blau; ein wuchtiges Messer und eine Luntenflinte (Dschazail) trägt jeder Pathan, der auf Ansehen und gute Herkunft hält. Die Weiber tragen ein weites, nicht nach dem Körper geschnittenes Leibchen, ebensolche Hosen bis zu den Knöcheln und schlingen ein langes Tuch um dem Kopf. Unter den arbeitenden Classen sind beide Geschlechter widerlich schmutzig; auch geht dem Volke bei aller abergläubischen Verehrung ihrer geistlichen Führer peinliche Genauigkeit in Beobachtung der Religionsvorschriften ab. Der Pathan ist überaus eifersüchtig auf die Ehre seiner Frauen; die meisten der Blutfehden, durch die sie so berühmt sind, entstehen aus dem Streit um den Vorzug bei den Frauen. Ehebruch wird an der Frau durch Abschneiden der Nase bestraft, und da Mädchen wie Frauen den Schleier tragen, den sie nur bei Arbeiten im Freien ablegen, so ist es ein beliebter Scherz gegen eine Verschleierte, deren Gesicht man sehen will, ihr zuzurufen: „Du hast keine Nase.“ Vielweiberei ist statthaft, aber das Einkommen nöthigt die meisten Pathan zur Beschränkung auf eine Frau. Beim Tode des Ehegatten erhält die Frau nicht die Hälfte, wie sonst unter Mohammedanern, sondern die Erbfolge geht an die männlichen Descendenten, beziehungsweise Agnaten und bezweckt, den Stamm bei Vermögen zu erhalten. Ein Krebsschaden in der Haushaltung ist die Scheu beim Manne zur Handarbeit. Der Landbau ist in den Händen der niederen Classen, meist Ueberläufer zum Islam aus niederen Hindukasten; dasselbe gilt vom Handwerk. Der Grundbesitzer nimmt zwei Drittel des Ertrages als Pacht und als Ersatz aller öffentlichen Abgaben.

Der Jusufzai des Gebirges hat einen weniger einheitlichen Charakter. Utman Kel und alle Bewohner der südlichen Thäler gleichen im Aeußern und Benehmen den Samah-Pathan; weiter einwärts herrscht je nach der Herkunft scythische (tatarische) oder Hindubauart vor, die Regel bildet aber eine Mischung zwischen beiden Rassen, erst im Hochgebirge treten wieder die altindischen Kennzeichen hervor. Die Hautfarbe ist dunkler, die Gestalt weniger edel und einnehmend, der Körper ist schwächlicher, die Gesinnung urwüchsiger. Grausamkeit und betrügerischer Sinn treten als Charakterzug des ganzen Volkes in folgenden Sprüchen hervor: „Der Pathan des Gebirges ist in einem Augenblicke ein Heiliger, im nächsten ein Teufel. Eines Pathans Feindschaft wird ein Häufchen wie Feuerbrand. Deinen Vetter halte kurz, aber gebrauche ihn. Zum Feinde sprich leise gütige Worte, aber allmählich vernichte ihn in der Wurzel und in den Zweigen.“ Offen tritt der Pathan seinem Feinde mannhaft erst entgegen, wenn er den Gegner nicht aus einem Hinterhalte vernichten oder ihm durch List beikommen konnte; auch ist er jederzeit zu einem Ausgleiche bereit. Niemals aber werden die nachstehenden drei Gebote übertreten, die unter dem Namen

Pakhtuwali zusammengefaßt werden: Nanawatai oder das Asylrecht, das zwingt, selbst dem Feinde Obdach und Schutz zu gewähren, wenn er, von anderen bedrängt, darum bittet; Badal oder die Pflicht, erlittenes Unrecht durch Wiedervergeltung zu rächen, und drittens Melmastia oder werkthätige Hilfe allen, die darum ansprechen. Die strenge Beachtung dieser Regeln nimmt für den Pathan ein und hat manchen Fremden zu seinem Nachtheil an ihre blutdürstige Rache nicht mehr denken lassen.

(Schluß folgt.)

Meteorologisches aus Brasilien.

Von Professor Dr. Henry Lange in Berlin.

(Mit einer Karte.)

Brasilien ist uns immer noch verhältnismäßig ein unbekanntes Land, ich sage absichtlich verhältnismäßig. Das große Kaiserreich ist ausgestattet mit allen Einrichtungen der Culturstaaten, aber der kleinste Theil des großen Reiches ist erst in Cultur genommen. Streng genommen sind nur die gegen den Atlantischen Ocean grenzenden Provinzen, und diese nicht einmal in ihrem ganzen Umfang bekannt oder erforscht. Viele tausend Quadratkilometer darf man noch als terra incognita betrachten. Auf eine wissenschaftliche Landesaufnahme wird man noch lange zu warten haben, ja es ist fraglich, ob eine solche wie bei uns im nächsten Jahrhundert ausgeführt werden wird. Einzelne Provinzen sind bemüht, Karten auf Grundlage einer Triangulation herzustellen. So arbeitet gegenwärtig eine geographisch-geologische Commission in der Provinz São Paulo, indes ist erst ein sehr kleiner Theil der Provinz, die Umgegend von der Hauptstadt São Paulo zwischen 23° und 23° 50′ südl. Br. und 3° und 4° 30′ w. L. von Rio de Janeiro, triangulirt und vermessen.

„Großes Dunkel herrscht noch bezüglich der Wetterkunde. Von allgemeinem Interesse ist zu erfahren, daß die kaiserlich brasilische Regierung durch Decret vom 4. April 1888 eine meteorologische Centralstelle für das Reich geschaffen hat, welche als Abtheilung im Marine-Ministerium errichtet ist. Dieselbe wird von einem Director geleitet, Herrn Adolpho Pereira Pinheiro, dem drei Assistenten zur Seite stehen, und soll den Mittelpunkt aller meteorologischen, magnetischen und anderen, die Erdphysik betreffenden Arbeiten bilden; insbesondere liegen ihr im Interesse der Schiffahrt das Studium der Wetter-Vorzeichen und des Magnetismus, sowie die bezüglichen Mittheilungen an die Häfen und die Landwirthschaft ob. Es sollen außerdem verschiedene meteorologische und magnetische Observatorien und Stationen in den Provinzen errichtet, und alle Beobachtungen regelmäßig von der Centralstelle veröffentlicht werden. Auch sollen von jetzt an die Arsenale, die Hafenmeisterämter, Marineschulen, Leuchtthürme, Hospitäler, die Geschwaderabtheilungen im oberen Amazonenstrom, im Uruguay, in Mato Grosso und Rio Grande do Sul, sowie alle von der Regierung subventionirten Dampfer gemäß den von der Centralabtheilung zuertheilten Anweisungen meteorologische Beobachtungen machen." [1]

Das Decret ist vielversprechend und klingt recht schön, nur wird man gut thun, mit recht bescheidenen Erwartungen an die Lösung der hier gestellten Auf-

[1] Meteorologische Zeitschrift, redigirt von Dr. J. Hann (Wien) und Dr. W. Köppen (Hamburg). Fünfter Jahrgang, 1888. Berlin, Verlag von A. Asher & Co.

Anblick der Schwarzen Berge im Nord-Pandschab von der Ebene aus. (Zu S. 2.)

gaben heranzutreten. In einem so unfertigen Staate wie Brasilien und bei dem Mangel tüchtiger und zuverlässiger Arbeitskräfte, wie bei der schlechten Sitte, Beamte je nach ihrem Parteistandpunkt, ob liberal oder conservativ, in kurzen Zeiträumen aus dem Amt zu entlassen, dürfte es schwer halten, ein nach festen Normen arbeitendes Institut zu schaffen.

Die Schwierigkeiten, mit welchen der Chef des Instituts bei der großartigen Inscenirung zu kämpfen haben wird, mögen ihn noch, bevor er an die

Darden aus dem Gilgitgebiete. (Zu S. 2.)
(Nach einer Photographie.)

eigentliche Organisation des meteorologischen Instituts im Lande geht, zu einem Project geführt haben, nämlich die Herstellung eines „Dictionnaire climatologique universel" seitens des Observatoriums.

Mit vollem Recht sagt die „Meteorologische Zeitschrift" von Hann und Köppen zu diesem Project: „Man wird sich zunächst billig wundern können, daß ein so großartiges Unternehmen für die ganze alte und neue Welt aus einem Lande hervorgeht, welches selbst so wenig zu dessen Inhalt beitragen kann, wie eben

Brasilien." Ob das Unternehmen dem Herrn Pinheiro in Rio gelingen wird, scheint doch fraglich, denn die Organisation der meteorologischen Centralstelle mit den über das große Kaiserreich auszustreuenden Beobachtungsstationen, die Versorgung der Stationen mit Normalinstrumenten und mit Entwickelung des ganzen wissenschaftlichen Apparats ist eine so gewaltige Arbeit, daß für die Herstellung eines „Dictionnaire climatologique universel" kaum die nöthigen Kräfte gefunden werden dürften.

Das Kaiserreich Brasilien liegt zwischen dem 5.° nördl. und dem 33.° südl. Br. Man vergegenwärtige sich nun die horizontale und verticale Bodengliederung eines Reiches, das 8,337.218 Quadratkilometer von der Erdkugel bedeckt, und seine physikalische Lage, und man wird begreifen, daß Brasilien in den verschiedenen Theilen ein sehr verschiedenes Klima besitzen muß. Der östliche Theil des Reiches entwickelt sich vom Atlantischen Ocean aus zunächst als ein Bergland mit tropischem und subtropischem Klima, weiter landeinwärts erhebt sich das Gebirge und mit ihm das Land zum Hochplateau; hier herrscht selbstverständlich ein gemäßigtes Klima. Dadurch erklärt es sich, daß selbst Provinzen wie Rio Grande do Sul, Sta. Catharina, Paraná, S. Paulo und Minas Geraes, die sich zwischen 15° und 33° südl. Br. ausdehnen, für Mittel- und Südeuropäer sich sehr wohl eignen, um dort leben und dauernd selbstthätig sein zu können. In Nordbrasilien sinkt das Plateau zu den weiten Ebenen des Amazonenstromes und im Westen zum Thal des Rio Paraguay hinab. Diese Ebenen werden beeinflußt durch die gewaltige Kette der Anden, und hier finden sich wieder die Bedingungen zu einem Klima sehr abweichend von dem des östlichen Theiles von Brasilien.

Im Innern des Landes meteorologische Stationen zu errichten und die geeigneten Beobachter zu finden, wird sehr schwer halten. Die Centralstelle wird sich wol vorderhand damit begnügen, in den Provinzen, welche am Atlantischen Ocean gelegen sind, ihre Stationen zu errichten, und selbst das wird noch mangelhaft genug ausfallen, denn viele von diesen Provinzen sind in ihren westlichen Theilen noch fast unbewohnt, wie z. B. Paraná, S. Paulo, Minas Geraes ꝛc.

Wie schwierig es ist, nur über einen Theil von Brasilien brauchbare meteorologische Aufzeichnungen zu erhalten, habe ich bei meinen Studien über Südbrasilien zur Genüge kennen gelernt. Vor 20 Jahren und wol auch noch heute stößt man auf ganz falsche Vorstellungen von den klimatischen Verhältnissen Brasiliens im allgemeinen und von Südbrasilien speciell. Mit einem mehr nach Süden gelegenen Lande verbinden manche eine Steigerung der Wärme, während es übersehen wird, daß die Länder auf der südlichen Halbkugel im allgemeinen sich einer etwas niedrigeren Temperatur erfreuen als auf der nördlichen.

Mittlere Temperatur der Breitengrade.[1]

Geographische Breite	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Nord	26,5	26,6	25,2	21,0	13,6	5,4	−1,0	−9,0	− 14,0	- 16,5	C.
Süd	26,5	25,5	23,4	19,4	12,5	—	—	—	—	—	„

Bis zum 40. Breitengrade ist hiernach die südliche Hemisphäre kälter als die nördliche. Die Resultate neuerer Beobachtungen in den höheren Breiten der

[1] Allgemeine Erdkunde. Astronomische und physikalische Geographie von Dr J. Hann, S. 107.

südlichen Hemisphäre bis zum 53.° haben indes gelehrt, daß jenseits des 40. Breitengrades die mittlere Temperatur der südlichen Halbkugel höher ist als die der nördlichen; für den 50.° südl. Br. findet man als Mitteltemperatur circa 6,5°, für 60° 0,3°. Dies ist keineswegs überraschend, weil die vorwiegende Meeresbedeckung in höheren Breiten temperaturerhöhend wirkt.

Die erste Darstellung der Isothermen des Jahres auf einer Erdkarte — Linien gleicher Wärme oder gleicher Temperatur, es giebt ja auch Linien gleicher Kälte — verdanken wir Humboldt; Heinrich Berghaus, dem Begründer von Berghaus' Physikalischem Atlas, dem Onkel von dem gegenwärtigen Herausgeber der neuen Auflage des genannten Atlas, war es beschieden, nach Humboldt's Angaben die erste Karte mit den Jahresisothermen zur Darstellung zu bringen. Mir fiel im Jahre 1849 die interessante Aufgabe zu, nach den Dove'schen Temperaturtafeln die ersten Monats-Isothermkarten und eine, auf welcher die extremen Monate Januar und Juli zur Anschauung kamen, zu entwerfen und zu zeichnen.

Die Karten umfassen drei große Folioblätter und dienten zunächst einem Vortrag Dove's in der Akademie über die Wärmeverbreitung auf der Erdoberfläche. Späterhin erschienen die Karten in einem Werke von Dove über denselben Gegenstand. Gegenwärtig begegnet man den Jahres- und Monatsisothermen überall in Lehrbüchern und sogar in Schulatlanten.

In der beigegebenen Karte (S. 16) habe ich die Isothermen von 20° C. = 16° R. auf der südlichen Halbkugel für den Januar, auf der nördlichen Halbkugel für den Juli verzeichnet. Beide Linien zeigen gewaltige Abweichungen voneinander. Während die nördliche Sommerisotherme von 20° C. bis zum 62.° nördl. Br. in die Gegend von Jakutsk hinaufreicht, geht diese Isotherme in der südlichen Halbkugel nur bis 43° 30′ südl. Br. oder in die Gegend des Rio Chubut. Nach dem Aequator zu erreicht die Sommerisotherme von 20° C. auf der südlichen Halbkugel die Breite von circa 20° im Stillen Ocean, beeinflußt durch den kalten Perustrom an der Küste von Chile. Auf der nördlichen Halbkugel findet die Sommerisotherme ihre äquatoriale Grenze etwa bei dem 32. Breitengrade.

Südbrasilien.

Welchen Theil des Kaiserreiches ist man berechtigt als Südbrasilien zu bezeichnen? Diese Frage wird erst genau festzustellen sein, wenn das meteorologische Netz über ganz Brasilien ausgebreitet ist und eine längere Beobachtungsreihe der Wetterverhältnisse vorliegt. Vorderhand rechne ich zu Südbrasilien die Provinzen, wo weder Zucker noch Kaffee als Ausfuhrartikel erzeugt werden, und die mit ihrer Ostgrenze den Atlantischen Ocean berühren, das sind die drei Provinzen São Pedro do Rio Grande do Sul oder kurzweg Rio Grande do Sul, Sta. Catharina und Paraná. Das Hinterland dieser Provinzen ist meteorologisch noch zu wenig erforscht, längere Beobachtungsreihen liegen nur aus Städten oder Ortschaften vor, welche der Küste des Atlantischen Oceans nahe liegen. Meist sind es Deutsche, ehemalige Colonisten, welche streng beobachtet haben. In der Provinz Rio Grande do Sul ist es ein Brasilianer, Dr. Azambuja, welcher mit lobenswerthem Eifer die Beobachtungen, welche in der Provinz angestellt werden, sammelt und sie in seinem „Annuario da Provincia do Rio Grande do Sul" (Porto Alegre, Gundlach & Comp.) veröffentlicht.

Die beiden folgenden Tabellen sind den Jahrgängen von 1885 und 1888 mit einer kleinen Umrechnung entlehnt.

Meteorologisches Observatorium zu Rio Grande.

Thermometer C.

Monate	Monatliches Mittel der Jahre.										Mittel aus 10 Jahr.
	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1834	1885	1886	
Januar . .	23,8	22,6	21,6	28,8	29,8	24,7	24,6	24,8	24,4	24,5	24,8
Februar .	23,3	24,4	23,6	28,0	27,5	24,8	24,1	24,0	24,6	24,3	24,7
März . . .	23,5	24,2	22,6	27,5	26,8	22,8	24,2	25,0	22,8	24,3	24,2
April . . .	19,6	20,0	19,6	24,0	23,2	19,0	19,8	20,4	19,4	19,2	18,2
Mai . . .	15,0	15,3	17,0	24,0	19,3	15,7	17,6	16,0	16,8	15,8	15,9
Juni . . .	14,4	13,4	12,8	19,4	18,1	13,6	15,6	12,1	11,5	13,0	14,1
Juli . . .	15,0	12,3	14,0	18,0	17,1	12,6	14,7	12,8	11,3	11,9	13,4
August . .	14,0	13,7	14,2	22,5	19,7	15,3	14,1	15,5	12,2	13,7	15,1
September	15,1	15,2	16,0	25,5	24,5	15,9	16,6	17,7	15,1	15,5	14,9
October .	17,3	16,1	17,8	22,2	23,7	16,2	18,4	18,9	17,4	16,7	18,3
November	20,0	21,0	20,6	25,5	24,7	21,0	21,2	21,6	20,5	19,9	21,4
December.	21,0	21,6	22,7	27,2	29,6	22,2	23,1	23,0	22,1	22,5	23,5
Jahresmitt.	18,5	18,3	18,5	24,4	23,7	18,7	19,4	1,93	18,2	18,4	19,5

Barometer.

Monate	Monatliches Mittel der Jahre.										Mittel aus 10 Jahr.
	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	
Januar . .	762,0	760,3	759,4	756,1	757,3	756,1	758,1	760,0	758,4	758,0	758,5
Februar .	761,0	761,1	759,4	758,0	760,0	758,1	758,3	759,0	759,0	761,0	759,5
März . . .	763,1	761,1	763,0	758,7	760,1	759,3	759,3	760,1	760,1	759,1	760,3
April . . .	761,5	762,1	762,0	762,1	762,0	762,1	762,0	761,0	760,5	761,0	761,6
Mai. . . .	763,1	766,1	763,6	763,3	761,0	762,1	762,4	763,0	761,4	762,3	763,1
Juni . . .	766,0	765,0	764,1	764,1	764,3	766,1	762,0	764,0	765,0	762,0	763,7
Juli. . . .	763,0	766,1	764,3	762,0	768,1	766,1	764,2	765 0	762,4	765,2	764,6
August . .	765,1	768,0	764,1	762,2	765,3	761,4	765,3	761,1	763,0	765,0	764,0
September	763,3	764,1	765,1	765,1	761,5	763,2	764,0	764,1	763,1	763,1	763 6
October. .	762,0	761,5	764,5	760,5	759,0	761,0	760,1	762,4	761,2	762,3	761,4
November	761,1	760,0	758,1	761,0	757,1	755,2	758,3	760,1	760,1	759,2	759,0
December.	758,1	759,0	756,4	758,4	757,1	759,0	758,1	758,1	759,0	759,0	757,1
Jahresmitt.	762,4	762,8	762,0	761,0	761,4	760,9	761,0	761,3	761,1	762,2	761,3

In meinem „Südbrasilien“ [1] habe ich Seite 13 bis 30 bereits veröffentlicht, was ich bis zum Jahre 1885 gesammelt hatte; hier will ich einige neuere Beobachtungen folgen lassen.

Mehrere deutsche Zeitungen von Südbrasilien veröffentlichen meteorologische Tafeln oder Notizen über das Klima, so z. B. „Koseritz' Deutsche Zeitung“ (Porto Alegre) und „Immigrant“ (B. Scheidemantel) Blumenau; der letzteren entlehne ich die folgende Tafel.

[1] H. Lange, Südbrasilien. Die Provinzen S. Pedro do Rio Grande do Sul, St. Catharina und Paraná mit Rücksicht auf die deutsche Colonisation. 2. Aufl. Leipzig, Verlag von Eduard Baldamus.

Blumenau (Stadt), 26° 55′ südl. Br. 1888.

Monate	Temperatur Celsius	Regen in Millimeter	Gewitter	
Januar	24,6	62	an 6 Tagen	in 6 Nächten
Februar	25,6	133	„ 12 „	„ 10 „
März	24,3	330	„ 8 „	„ 6 „
April	21,6	43	„ 2 „	„ — „
Mai	17,6	108	„ 4 „	„ 1 „
Juni	15,6	381	„ 7 „	„ 6 „
Juli	17,6	37	„ 3 „	„ 4 „
Auguſt	18,0	147	„ 4 „	„ 9 „
September	21,3	76	„ 4 „	„ 6 „
October	22,0	283	„ 11 „	„ 11 „
November	23,3	303	„ 9 „	„ 6 „
December	25,3	246	„ 14 „	„ 11 „
Jahr	21,6	2149	an 48 Tagen	in 76 Nächten

Das Jahresmittel der Temperatur aus früheren Jahren stimmt mit 21° C. überein. Die Höhe der Niederschläge ist sehr veränderlich. Im Jahre 1877 wurden 2346,8 Millimeter notirt. Das Mittel aus den Jahren 1875 bis 1879 betrug 1646,5 Millimeter, das ergiebt gegen 1888 ein Zuviel von 502,3 Millimeter. Das Jahr 1888 hat nicht nur viel Regen, sondern auch viele Gewitter gebracht. Ein Vergleich mit anderen Jahren weist eine weit niedrere Zahl auf.

Es ist sehr begreiflich, daß sich Culturvereine mit Wetterstudien beschäftigen. Es liegt eben eine beachtenswerthe Mittheilung des Culturvereins in Blumenau vor, der ich einige Notizen entnehme.

Das Gebiet der ehemaligen Colonie Blumenau in den Thälern des Rio Itajahy muß vermöge der verschiedenen Bodenanschwellung und Richtung der Thäler auch sehr abweichende Resultate bei den Thermometerablesungen ergeben. Einen kleinen Beleg hiefür liefern die folgenden Zahlen. Leider sind die Beobachtungen nicht zur gleichen Zeit angestellt. Aber nach einer alten Erfahrung pflegt die Temperatur von 12 Uhr mittags bis gegen 3 Uhr nachmittags nur um 2° C. zu steigen.

		Villa Blumenau 12 Uhr	Weißbach zwischen 1 und 3 Uhr nachmittags	
1889	20. Januar	+ 31° C.	+ 35° C.	
	21. „	+ 31° „	+ 37° „	(kurz vor einem Gewitter)
	22. „	+ 30° „	+ 34° „	
	23. „	+ 30° „	+ 35° „	
	24. „	+ 29° „	+ 32° „	
	25. „	+ 30° „	+ 35° „	
	26. „	+ 30° „	+ 35° „	
	27. „	+ 32° „	+ 36° „	
	28. „	+ 31° „	+ 36° „	
	29. „	+ 32° „	+ 35° „	
	30. „	+ 29° „	+ 31° „	
	31. „	+ 30° „	+ 33° „	

Hieraus ergiebt sich, daß in Weißbach, westlich von Kokernberg, die Sommerwärme immer etwas höher steigt als an dem Beobachtungsorte des „Immigrant" in der Villa Blumenau. Im oberen Velhathale sind sogar 31,5° R., im Weißbachthale 32° R. oder 40° C. im Schatten beobachtet worden. Ja, es ist nicht unwahrscheinlich, daß in engen Thälern, wo durch Berge der Seewind ausgeschlossen, die Hitze noch größer gewesen ist. Durch den Mangel an Luftzug wird in engen Thälern im Winter die Kälte, im Sommer die Wärme um einige Grade gesteigert.

Beobachtungen am hunderttheiligen Thermometer in Joinville 26° 19' angestellt, ergaben als Mittel aus den Jahren 1877 bis 1883:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
24,3	24,9	23,6	20,8	17,7	16,3	16,5	16,7	17,9	19,6	21,5	22,9	20,2

Nach älteren Beobachtungen betrug das Jahresmittel 20,6.

Der Sommer von 1888 bis 1889 war, wie schon bemerkt, in Südamerika ungewöhnlich warm. Man schreibt mir aus Joinville: „Eine solche Hitze habe ich hier in den 34 Jahren meines Hierseins noch nicht erlebt. Die durchschnittliche Tageswärme des Januar betrug in den ersten zehn Tagen 27° C., in den folgenden Tagen 27,1° C. und in den nächstfolgenden acht Tagen vom 21. bis 28. 27,6° C. Den niedrigsten Thermometerstand hatte der 2. Januar mit 21° C. früh 6 Uhr, den höchsten Stand der 27. Januar mit 26° C. früh 6 Uhr, 35° C. nachmittags 2 Uhr, 28° C. abends 10 Uhr. Im ganzen Monate fanden, außer vier schnell vorübergehenden leichten Gewitterschauern, nur an drei Tagen, nämlich am 1., 15. und 16., kräftigere Gewitter statt, die aber keine merkliche Abkühlung zur Folge hatten. Vom 17. bis 29. Januar herrschte eine Trockenheit vor, wie sie im Monat Januar wol noch nicht dagewesen ist."

Aus São Paulo wird empfindliche Kälte gemeldet. Das Thermometer stand verschiedenemale unter Null, und an manchen Orten gab es 1 Millimeter starkes Eis. In der Umgegend von Itatiba soll der Frost großen Schaden angerichtet haben. Die Serra dos Cocaes zwischen Itatiba und Campinas erhebt sich zu 954 Meter.

Ueber das Klima von Rio de Janeiro.

Der rühmlichst zu nennende Baron von Capanema, Chef des Telegraphenwesens in Brasilien, hat vielfach für die Erweiterung der Klimatologie gearbeitet. In neuerer Zeit hat er im Auftrag seiner Regierung vier Theorell'sche Meteorographen von P. M. Sörensen in Stockholm gekauft. Das erste Instrument wurde auf der Ilha do Gobernador im Golf von Rio de Janeiro aufgestellt. Die Beobachtungen sind dem Herrn Ernesto Niemeyer anvertraut. Es liegen von diesem Platze die Beobachtungen vom Juli 1886 bis December 1887 vor, unter dem Titel: „Boletins mensaes de 1° Observatorio meteorologico da reparticão dos Telegraphos do Brasil na Ilha do Gobernador, Vol. I, II."

Der schwedische Gelehrte Herr Hildebrandsson theilt die aus dieser Arbeit genommenen Hauptresultate in der „Meteorologischen Zeitschrift" von Hann und Köppen im 5. Jahrgange mit. In derselben Zeitschrift, Heft 6, 1889, giebt Hann im Literaturbericht eine Besprechung von E. A. Göldi's „Materialien zu einer klimatologischen Monographie von Rio de Janeiro". (Jahresbericht der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft pro 1885/86.)

Hier heißt es: „Die Frage nach der wahren, mittleren Temperatur von Rio de Janeiro ist trotz der 35jährigen Beobachtungen nicht endgiltig gelöst. Unzweifelhaft geben die Beobachtungen 1851/71 eine um circa 1° zu hohe Mitteltemperatur; weshalb, kann der Fernstehende nicht beantworten, wahrscheinlich aber infolge ungünstiger Aufstellung der Thermometer."

Aus den Beobachtungen der Jahre 1851 bis 1885 für Rio de Janeiro 22° 54' südl. Br. lassen sich für die einzelnen Monate etwa folgende Zahlen ableiten:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
26,4	26,4	25,9	24,4	22,5	21,2	20,7	21,2	21,6	22,4	23,5	25,0	23,6

Das wahre Jahresmittel führt Göldi auf 22,7 zurück, also einen Grad weniger. Die Regenverhältnisse bespricht er eingehend und stellt die Behauptung auf, daß die Regen gegenwärtig weniger gleichmäßig und regelmäßig fallen als früher, obgleich die Regensummen keine Abnahme aufweisen. „Die außerordentlich rasch fortschreitende Waldverwüstung, wozu namentlich die Zunahme der Kaffeepflanzungen, welche als Raubbau an Stelle niedergebrannter Wälder betrieben werden, scheint die Veranlassung und die Ursache zu sein." Der Unverstand der Menschen straft sich durch zeitweise eintretende Ueberschwemmungen oder Dürre.

Es ist in der That hohe Zeit, daß in Brasilien auf dem Gebiet der Wetterkunde von Seiten des Staates etwas geschieht. Herr Adolpho Pereira Pinheiro steht vor einer sehr großen Arbeit, die von ihm und seinen Mitarbeitern nicht so leicht zu lösen sein dürfte, um nebenher noch die Herausgabe eines „Dictionnaire climatologique universel" zu bewerkstelligen. Die wissenschaftliche Erforschung Brasiliens ist die Hauptsache. Wünschen wir, daß es den brasilianischen Meteorologen gelingen möge, in den nächsten zehn Jahren in Brasilien die Arbeiten soweit gefördert zu haben, daß sie anderen Culturstaaten gegenüber gleichberechtigt dastehen.

Eine Ferienreise in Neu-Seeland.

Von Dr. Rudolf Häusler in Auckland.

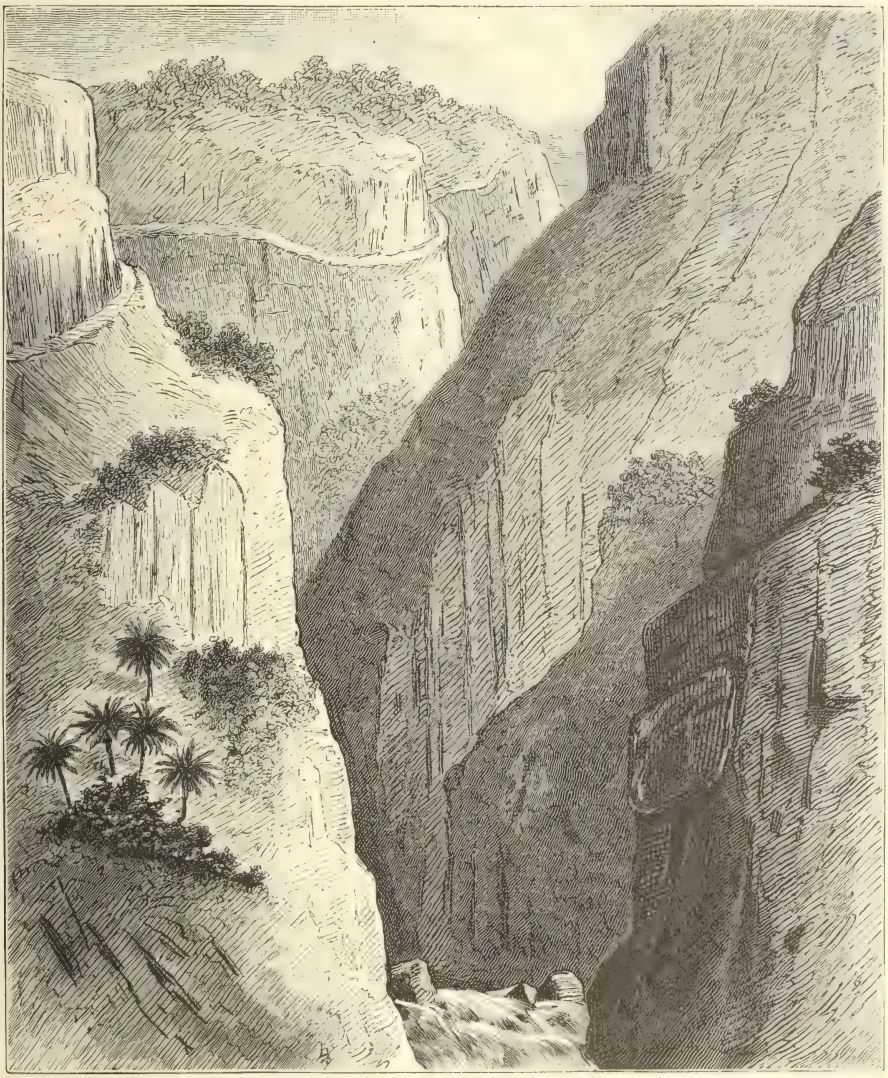
„Nichts steht stille," sagt der neuseeländische Eingeborene, die Sonne wandert und geht zur Ruhe, um den Schatten der gefallenen Krieger in der Reinga, dem Hades der Maori, zu leuchten; der Mond wandert, die Vögel und Fische wandern, sollten wir geplagte Menschenkinder allein sitzen bleiben? Jedem Menschen, sei er weiß oder schwarz, gelb, roth oder braun, wird es von Zeit zu Zeit in seinem Bau zu enge. Den fidelen Burschen wie den pergamenthäutigen Bücherwurm treibt es periodisch zum Wanderstab zu greifen, um frische Luft zu schöpfen. Den Städter zieht es, aufs Land, den Landmann in die Stadt; wo sich die Beiden begegnen, steht ein Wirthshaus.

Solche Wanderlust erfaßt auch mich, wenn Amt und Pflicht es gestatten. Mit Charfreitag endete ein Quartal. Wohin während der neuntägigen Ferien, war die Frage. In die Residenz Auckland, nach dem Wunderland am Roto Rua, zu meinen braunen Freunden, den Waikato und Ngatimaniapoto im Innern? Nach langem Nachdenken, in dem Pfund und Shilling eine wichtige Rolle spielten, wählte ich die letztere Route.

Ich bin ein Städter und sehnte mich nach dem Lande. Man glaube aber ja nicht, daß es in unserer Stadt sehr geräuschvoll zugehe. Im Gegentheil. Alles ist stille wie in Pompeji. Die Stadt, die auf drei Seiten von Urwald eingeschlossen ist, besteht aus vier Wohnhäusern. Ein ganzes aristokratisches Quartier, bestehend aus einer ganzen Bretterhütte, brannte unlängst ab, um sich die Mühe des Zusammenstürzens zu ersparen. Der interessante Bau, in dem ich mich kürzlich provisorisch einrichtete, ist so lebensüberdrüssig, daß er dem Nachbarn bald nachfolgen wird, und die übrigen Gebäulichkeiten sehen geduldig ihrer Auflösung entgegen. Die Bevölkerung beläuft sich auf vier männliche, vier weibliche und eine Anzahl sächlicher Köpfe. Eine Familie hofft innerhalb Monatsfrist der Herrlichkeit des Stadtlebens Lebewohl zu sagen, so daß sich der letzte Bewohner bald stolz an die Brust schlagen und ausrufen kann: „Die

Länge von 0 Greenwich
Nördlicher Wendekreis
Europa
Asien
Nord Amerika
Afrika
Süd Amerika
Australien
Wendekreis des Krebses
Wendekreis des Steinbockes
Äquator
Juli
20°C
Januar
20° C
London
Berlin
Paris
Wien
Bordeaux
New York
Chicago
Moskau
Petersburg
Jakutsk
Irkutsk
Kuchta
Omsk
Valparaiso
Santiago
Kapstadt
Port Natal
Adelaide
Karte zur Veranschaulichung
der
SOMMER-ISOTHERME
---von 20°C---
auf der nördlichen u. südlichen Halbkugel
von
H. Lange.

Stadt bin ich!“ Die Vorstädte wetteifern an Größe und Pracht mit der City. Zwei Bretterbaracken mit vier Junggesellen und den zu ihrer Existenz erforderlichen Kochgeräthschaften als wichtigstes Mobiliar strecken ihre Giebel stolz über die hohen Farrenkräuter hinaus. Zur Zeit des Goldfiebers zählte die Stadt über



Die Ohinemurischlucht bei Karangahake. (Zu S. 18.)
(Nach einer Originalzeichnung von Dr. Häuster.)

3000 Einwohner. Nach diesen Auseinandersetzungen begreift jeder denkende Mensch, daß ich mich nach dem „Lande“ sehnte. Lange vor Sonnenaufgang packte ich meine Habseligkeiten in die Kisten und stellte diese auf Tische und Stühle der Ueberschwemmungen wegen, Dach und Seiten des Hauses sind weder

luft- noch wasserdicht. Als Beweis dafür führe ich an, daß mir einst eine Katze durch die Wand einen mitternächtlichen Besuch abstattete. Nach dem Frühstück und den verschiedenen, in jeder geordneten Junggesellenwirtschaft nöthigen Hausgeschäften ging ich auf die Jagd nach dem Pferde, das sich unten im Thale herumtrieb. Aufgesattelt, die Pfeife gestopft und nun lebe wohl du herrliche Stadt, lebe wohl wackelige Bude, lebet wohl Kochtöpfe, lebet wohl Grillen und Sorgen! Im Galopp ging es über den weichen Boden ins Thal hinunter, wo Cäsar, mein treuer Gaul, so vorsichtig jedem Stein auswich, daß ich ihn untersuchte und zu meinem Aerger fand, daß seit gestern zwei Hufeisen fehlten. Ich ritt langsam ins Waihouthal, wo sich der Hufschmied des heiligen Tages wegen weigerte, den Schaden gut zu machen. So blieb nichts anderes übrig, als den Samstag abzuwarten.

Ein Bekannter, den ich Smith nennen will, war ebenfalls am Reisefieber erkrankt. Er schlug als Ziel Maketu[1] vor und da mir dieser Theil der Insel terra incognita war, war ich bald einverstanden.

Kaum war am Samstagmorgen das Pferd beschlagen, als wir trotz des unfreundlichen Wetters abreisten. Wir folgten mehrere Stunden dem Ohinemuriflusse durch eine an Naturschönheiten ungemein reiche Gegend. Da mich aber meine Stelle zwingt, wöchentlich mehreremale diesen Ritt zu machen, beeilten wir uns, bald außer Bereich der wohlbekannten Gebirge zu kommen.

In der Nähe der Katikatischlucht passirte mir ein kleines Malheur. Wir hielten eben an, um eine Gruppe der merkwürdigen Kohlpalmen im Morast zu bewundern, als uns der Geruch von verbrannter Wolle in die Nasen stieg. Einer von uns hatte Feuer gefangen. Wir stiegen ab und untersuchten zuerst die Sättel, dann unsere wollenen Leibeshüllen und siehe da, über meinem Knie fehlte ein kreisrundes Stück. Was thun? Wir gehen ja zu den Braunhäuten, die sich durch Löcher in dem für uns Bleichgesichter unentbehrlichen Artikel so wenig als durch dessen gänzliches Fehlen in Verlegenheit bringen lassen. Der Wind hatte den Inhalt der Pfeife ausgeschüttet, daher die Calamität. Die Geschichte war bald vergessen.

Wir näherten uns rasch dem kahlen Gebirgszug. Mit dem Eintritt in die berühmte Katikatischlucht kam die Versuchung, geologische Studien zu machen; aber leider erlaubte es die Zeit nicht, lange genug zu verweilen, um einige der auffälligsten Partien abzuzeichnen. Am Ausgange der Schlucht wechselte das Panorama wie durch Zauber und vor uns breitete sich die herrliche inselreiche Bai aus. Das Meer war ruhig und glatt wie ein Spiegel. Mehrere der Inseln sind von historischem Interesse durch die Kämpfe der verschiedenen Stämme. Zwischen Paeroa und Katikati bietet sich dem Reisenden Gelegenheit, in rascher Aufeinanderfolge die verschiedenartigsten Eigenthümlichkeiten neuseeländischer Scenerie kennen zu lernen. Innerhalb weniger Stunden reitet er durch die freundliche Ebene des Waihou, das wilde Thal des Ohinemuri mit seinen kolossalen senkrechten Felsmassen und von den Goldgräbern durchwühlten Bergabhängen, wie durch Menschenhand zugehauenen Basaltsäulen, Einschnitte durch Bimssteingerölle und vulcanische Asche, Urwälder, Farren- und Mannkauhaiden, über Berge und Dünen, alle reich in ihrer Art an Sehenswürdigkeiten.

Unten in der Ebene stand am Wege ein gesatteltes Pferd. Neben ihm lag im Gebüsch ein menschliches Wesen. Da es auf unser Rufen keine Antwort gab,

[1] Maketu liegt an der Bay of Plenty, an der Nordostküste der Nordinsel von Neu-Seeland. D. H.

nahmen wir an, der Reiter sei gestürzt und habe sich die Hirnschale zerschmettert. Es war ein junger Maori. Wir schrieen ihm die Ohren voll, stießen und rieben ihn, drehten ihn rechts und links, bis er Lebenszeichen von sich gab. Er war betrunken. Weiter unten begegneten wir noch mehreren Eingeborenen in demselben Zustand und zwar Männern und Weibern. Das sind die Früchte der Civilisation.

Civilisation! Welcher Hohn liegt nicht in diesem Worte! Durch ihren wohlthätigen Einfluß ist der edle, tapfere, gastfreundliche, mäßige und arbeitsame Wilde zum ekelhaften Säufer und Faullenzer „emporgestiegen"; freilich nennt er sich Paora (Paul), Hopakuku (Habakuk), Heremaia (Jeremias), kennt die Bibel auswendig, geht fleißig zur Kirche, aber ist er in der Wirklichkeit ein besserer Mensch geworden? Er tättowirt sich nicht mehr, kleidet sich statt in die prachtvollen mit Kiwifedern und Haaren verzierten Mäntel in schlecht passende, zerrissene und schmutzige europäische Kleider, raucht elenden Tabak, säuft Branntwein, bis er zum abstoßenden Vieh wird, flucht, bettelt, beschwindelt Weiße und Braune; statt wie seine Vorfahren beständig schwere, ihn kräftigende und abhärtende Arbeiten im Freien zu verrichten, bringt er ganze Tage in und vor den Schnapsbuden zu. Während der alte Maori von früh bis spät arbeitete, bald an den Festungen, bald auf der Jagd und dem Fischfang, oder auf Kriegszügen begriffen war, ist jetzt sein einziges Trachten dahin gerichtet, sich Geld zum Ankauf von Branntwein und Tabak zu verschaffen. Als großem Grundbesitzer ist ihm dieses oft leicht möglich, und wenn ein Stamm einig geworden ist, Land zu verkaufen oder zu vermiethen, wandert in den meisten Fällen der Erlös in die Tasche des unscrupulösen Verkäufers geistiger Getränke. Da sich die alten Häuptlinge glücklicherweise oft noch dem Verkaufe des Landes widersetzen und kein solcher giltig ist ohne die Unterschriften aller Betheiligten, wird großes Unheil verhütet. Wenn aber die junge Generation Alleinbesitzer wird und die Regierung das bereits von verschiedenen Seiten beantragte neue Landgesetz, nach welchem jeder Maori ein ihm zufallendes Grundstück (jetzt noch gemeinsames Eigenthum des Stammes) nach Belieben veräußern kann, dann geht die Bevölkerung dem Aussterben mit Riesenschritten entgegen. Die vor uns stehenden Individuen verschafften sich die Mittel durch Ausgraben von Kauriharz, eine mühsame Arbeit, die einen großen Theil der Eingeborenen und Weißen beschäftigt.

Längs der Straße und an den Abhängen ist der Boden mit Haufen von Muschelschalen bedeckt. Diese liegen stellenweise unter einer über einen Fuß tiefen Schicht Erde und Gestrüpp. Es sind die Abfälle der Maoriküche. Noch vor wenigen Jahrzehnten lebten hier große Stämme. Nach der letzten Schlacht wurden 500 Gefangene und Erschlagene aufgefressen. Jetzt ist die Maoribevölkerung auf ein kleines Häufchen zusammengeschrumpft und wird wol bald ganz verschwinden.

Abends kamen wir nach Katikati. Wir machten im Uretara beim biederen alten Mac Donald Halt. Bald saßen wir, mit fabelhaftem Appetit ausgerüstet, vor dem gedeckten Tisch. Nach dem Abendessen und dem Füttern der Pferde trieben wir diese ins Freie und hielten selbst Umschau in der Gegend.

Katikati ist wol gegen 10 Kilometer lang, daß es aber als Stadt wenig von sich hören läßt, ist dem Umstand zuzuschreiben, daß die Häuser meilenweit voneinander entfernt stehen. Diese Niederlassung hat infolge ihrer günstigen Lage, des warmen Klimas, der Qualität der Ansiedler, die fast alle der besseren Classe der Gesellschaft angehören, eine große Zukunft. Das Aussehen der Gebäude und Gärten zeigt auf den ersten Blick, daß die Katikatianer eine andere

Kaste repräsentiren als ihre Nachbarn im Westen. Wie in Tauranga herrscht hier das militärische Element vor und diesem Umstand ist wol die wirklich wohlthuende Sorgfältigkeit, mit welcher Gebäude und Gärten unterhalten sind, zuzuschreiben.

Nach einem Rundgang durch die Stadt setzten wir uns bequem ans Feuer, rauchten, tranken Whisky — Mac Donald hält ausgezeichneten Stoff — und politisirten mit einem liebenswürdigen Katikaticus. Da drangen, wie himmlische Musik aus den Wolken, heimatliche Töne an unser Ohr. „Morgen muß ich zum Städtle n'aus". Das Piano hatte einen melancholischen Klang, und zwar, wie uns später klar wurde, aus dem allernatürlichsten Grunde der Welt. Während einer Ueberschwemmung hatte es im Wasser gestanden und war mit Sand und Schlamm gefüllt worden. Das alte Lied war mitten in der Südsee willkommen. Die Tochter unseres Wirthes war am Rhein erzogen worden. Nach einem Bummel, um nach den Pferden zu sehen, zogen wir uns in die innern Räume des Hôtels zurück.

Sobald der Morgen graute, fingen wir die Pferde ein, griffen am Frühstücktisch wacker zu und nun vorwärts! Wir hatten einen langen und fürchterlich langweiligen Weg vor uns. Die glücklicherweise gute Straße führt über welliges, mit düster grünen und braunen Farrenkräutern bewachsenes Hügelland, das einen trostlosen Anblick bietet. Frische Fährten im Sande beschäftigten uns am meisten, aber so sehr wir uns beeilten, so holten wir den Reiter nicht vor Abend ein.

In der Nähe des Meeres wurde die Umgebung interessanter. Vor uns stieg plötzlich eine riesige schwarze Rauchsäule auf. Wir brachten sie mit dem Tarawera-vulcan am Rotomahana in Zusammenhang und stiegen ab, um das Phänomen zu betrachten. Smith sah der Wolke mißtrauisch zu und fühlte sich im Geiste bereits in Asche begraben und für Zukunftsgeologen präservirt, eine Ehre, die ihm nicht besonders zu imponiren schien. Leider hatten wir uns getäuscht. Der Rauch rührte von einem brennenden Urwald her. In Wairoa zeichnete ich vom Sattel aus einige Maorihütten. Hier liegt irgendwo die alte Missionsstation Bethlehem. Auf dem Meeresarm machte sich eine Schaar Maori in zwei Kähnen reisefertig.

Gegen Abend ritten wir in Tauranga, der schönsten Niederlassung der ganzen Insel, ein und hielten an, um allgemeine Fütterung zu halten. Da die Pferde nicht ermüdet schienen, saßen wir wieder auf, um noch gleichen Tages Te Puke zu erreichen. Dieser Theil von Neu-Seeland war seit der ersten Landung der Maori ein Centrum der Bevölkerung gewesen und bietet daher sehr viel Interessantes. Ueberall trifft das Auge Ueberreste von starken Festungen. Auch die häufigen Ansammlungen von Muscheln beweisen, daß schon vor Jahrhunderten diese Gegend öfters besucht wurde. Um uns etwas Abwechslung zu verschaffen, machten wir auf einige junge Ochsen Jagd, bis sie sich im Gebüsch verloren. Der Weg steigt allmählich gegen einen Paß. Dieser war einst von einer starken Festung auf einem kleinen, kegelförmigen Hügel vertheidigt gewesen. Auf dem Wege tummelten sich Tausende von Wachteln herum. Wir galoppirten mitten in die Schwärme hinein und bedauerten lebhaft, keine Flinten mitgenommen zu haben. Beim Niedersteigen standen wir plötzlich vor einem Bergzug, bei dessen Anblick mein von Verehrung für die alten Maori erfülltes Herz schneller zu schlagen anfing. Riesige Festungswerke bedeckten die Abhänge. Ich wurde nicht müde, diese zu bewundern, obschon sich Smith, der dafür kein Verständnis besitzt, veilchenblau ärgerte. Ein Platzregen kam ihm zu Hilfe. Der Himmel hatte sich ringsum bewölkt, dichter

Nebel hüllte plötzlich die Berge ein und es wurde stockfinstere Nacht. Der Sturm peitschte uns Ströme Regen ins Gesicht und bevor wir Zeit hatten, im vollen Galopp die Mäntel abzuschnallen, waren wir bis auf die Haut durchnäßt. Der Boden war stellenweise so schlüpfrig, daß die Gäule ausglitschten, ohne glücklicherweise Purzelbäume zu schlagen. Spät in der Nacht erreichten wir Te Puke, wo wir unsern Aerger mit Schafbraten neutralisirten. Da wir einen langen Ritt hinter uns hatten und uns in den tropfenden Kleidern nicht allzubehaglich fühlten, begaben wir uns, nachdem wir die Pferde gut untergebracht hatten, zwischen die Decken. Der Ostermontag war ein wichtiger Tag im Kalender der Te Pukiter und mußte mit Sports und Tanz gefeiert werden. Ich konnte Smith nicht überreden, zu den Pa (den Festungen) zu reiten, und trat die Reise allein an. Der Himmel hatte sich aufgeheitert und die Sonne trocknete die Kleider bald auf dem Leibe. Am Fuße des Berges führte ein schmaler Pfad durch dichtes Gebüsch zu den ersten Terrassen, wo einst die Dörfer gestanden hatten.

Von hier aus ritt ich oder stieg ab und zog den Braunen im Zickzack nach oben. Ueberall stießen wir auf Wälle und tiefe Gräben und Gruben, die oft so dicht überwachsen waren, daß große Vorsicht geboten war. Unter der durch senkrechte Abfälle geschützten Citadelle mußte ich Cäsar zurücklassen und erkletterte die oberste Terrasse allein. Die Aussicht auf die unter mir liegenden Festungsarbeiten, die zahlreichen Inseln im Meer, das breite, flache Thal und die zahlreichen Bergketten war ganz überraschend. Der complicirte Plan der Veste wurde, von oben gesehen, ganz klar und ich mußte das Genie der Krieger beständig mehr bewundern. Mit erstaunenswerthem Scharfsinn wurde jeder Punkt des Berges befestigt und auf den Ausläufern folgten sich die Terrassen treppenartig. Einige sehr tiefe, schmale Gräben waren wol einst bedeckt gewesen und gestatteten den mit der Anlage des Pa vertrauten Vertheidigern unbemerkt von einem Theil des Berges zum andern zu gelangen. Der gegenüberliegende, durch ein tiefes Thal gesenkte Ausläufer des Berges ist noch stärker befestigt und die Festungswerke sind wol des widerstandsfähigeren Bodens wegen besser erhalten. Die Länge des Pa ist wol ein Kilometer. Die beiden communicirenden Vesten konnten Tausende von Kriegern beherbergen. Es gehörten in der That große Armeen dazu, sie zu bemannen. Wie sie erstürmt werden konnten, ist mir unbegreiflich, selbst wenn durch Feuer die Palisaden und andere brennbare Theile zerstört waren. Wahrscheinlich wurde jeder Zugang zum Wasser abgeschnitten und die Besatzung durch Hunger und Durst zum Kampfe gezwungen, in welchem sie den mit frischen Vorräthen versehenen Belagerern unterliegen mußte. Daß die Festung mit enormen Vorräthen an Lebensmitteln versehen war, zeigen die großen Kumaragruben und ganze Hügel von Muschelschalen. Die Lage der Pa ist unübertrefflich. Von der Citadelle aus konnte meilenweit jedes Nahen der Feinde beobachtet werden. Auf allen Bergen sind ähnliche, wenn auch kleinere Vesten nachweisbar, die von dem kriegerischen Sinne der Neu-Seeländer zeugen. Nur ein Volk, dessen größte Leidenschaft der Krieg war, konnte mit den allereinfachsten Geräthschaften ausgerüstet solche Riesenarbeiten zustande bringen. Metall und jegliche mechanischen Hilfsmittel waren ihnen unbekannt. Stein, Holz und Knochen lieferten das Material zum Anfertigen von Waffen, Schaufeln u. s. w. Die Erde mußte losgehackt und in Körben aus Flachsblättern weggetragen werden. Es waren Jahre erforderlich, um auf diese Weise die tiefen Wallgräben anzulegen. Mitten im Urwald sollen alte Pa aufgefunden worden sein, diese wurden wahrscheinlich von den geflüchteten Stämmen in großer Eile construirt. Die in den Gräben stehenden Bäume beweisen das sehr hohe Alter derselben.

Ich blieb lange oben und stellte Betrachtungen über Vergangenheit und Gegenwart an. Wie die Ruinen am Rhein blicken diese zerfallenen Burgen, Ueberreste aus der Heldenzeit, auf die Thäler hinab.

Verschwunden sind die Dörfer und Kumarafelder und Kriegskähne, und nur wenige der Toa überlebten diese und blicken mit Weh im Herzen auf das entartete Maorigeschlecht. Die um des Blutes der Krieger willen heilig gehaltenen Schlachtfelder im Thale entweiht der Pflug der Bleichgesichter. Die Axt des weißen Eroberers fällt den Puriristamm, in dessen Aesten die Knochen des Rangatira bleichen. Wo einst die wilden Stämme nach dem Siege den furchtbaren Kriegstanz tanzten, spielen die Kinder des britischen Colonisten. Die Gruben, in denen die Körper der Gefallenen geröstet wurden, sind ausgefüllt, die Pa sind verlassen, und in wenigen Jahren werden selbst die Namen der Stämme, die hier lebten, in Vergessenheit fallen. Die Zeiten ändern sich, der Wilde weicht dem Bleichgesichte. Der Maori hat heldenhaft für sein Land und seine Freiheit gekämpft. In keinem andern Theil der Erde stießen europäische, mit modernen Geschützen ausgerüstete Truppen auf hartnäckigeren Widerstand als auf dieser Südseeinsel, und die Annalen der Geschichte weisen keine ähnlichen Niederlagen auf, wie diejenige der Engländer in Neu-Seeland. Das Schicksal hat den Untergang dieser edlen Rasse bestimmt und einer nach dem andern der tapferen Häuptlinge wird zu den Schatten seiner Vorfahren versammelt. In der Einsamkeit der Berge, von großartigen Monumenten aus der kriegerischen Periode umgeben, wandern die Gedanken in die Vergangenheit zurück. Die Lage der Festung und diejenige der Zugänge, die Pfade zu den Quellen und dem Meere, die Buchten und Inseln bilden die Buchstaben, aus denen sich die Geschichte der Pa entziffern läßt. Wie verschieden sah es hier oben in alten Zeiten aus, welches rege Leben herrschte, als Spione das Herannahen einer starken Taua ankündigten. Mit welcher Eile schleppten die Weiber die in Körben aufbewahrten Vorräthe an Kumara, Farrenwurzeln, Fischen, Muscheln und Menschenfleisch auf die Höhe! Die Häuptlinge und Tohunga feuerten die Jünglinge zu Heldenthaten an und die Letzteren baten die Götter, ihnen die Mana zu verleihen. Mit welcher Aufregung wurden die Sieg verkündigenden Zeichen der Priester verfolgt. Siegen oder aufgefressen werden! Es gab keine andere Alternative. Der Maori kannte im Kampfe kein Erbarmen. Nach dem Siege aber folgten die entsetzlichen Orgien.

Auf hohen Pfählen steckten die Köpfe der Erschlagenen, deren abgenagte Knochen ringsumher zerstreut lagen. Gleichsam als Decke über die von den Bleichgesichtern entweihten Gräber streute vor zwei Jahren der Taraweravulcan eine Aschenschicht über diesen Bezirk. Es ist eine Schmach, daß die Regierung diese Berge, die ja im günstigsten Falle nur wenige Schafe ernähren können, nicht unantastbar erklärt.

(Fortsetzung folgt.)

Dakota.[1]

Von Dr. Hugo Toeppen in Toronto, Canada.

Nach langer Pause ist die Zahl der Vereinigten Staaten von Nordamerika um vier auf einmal vermehrt worden, denn laut Beschluß des Congresses sind die bisherigen Territorien Dakota, Montana und Washington

[1] Mit Benutzung eines Aufsatzes von P. F. Mc. Clure in Harper's New Monthly Magazine, Februar 1889.

in die Reihe der Staaten aufgenommen worden, ersteres getheilt, als Nord- und Süd-Dakota. Dakota steht den beiden anderen Staaten in Entwickelung und an Bevölkerungszahl weit voran und hat sogar schon viele von den alten Staaten überholt, trotz seiner Jugend als Gemeinwesen. Wenn es dennoch bisher auf der Stufe eines Territoriums verharrte, so ist das nur aus den politischen Verhältnissen der Union zu erklären; denn Dakota als Staat wird, gleich den anderen neuen Staaten, im Congreß die Reihen der Republikaner wesentlich verstärken. Deshalb waren die bisher am Ruder befindlichen Demokraten seiner Aufnahme in den Staatenbund feindlich gesinnt.

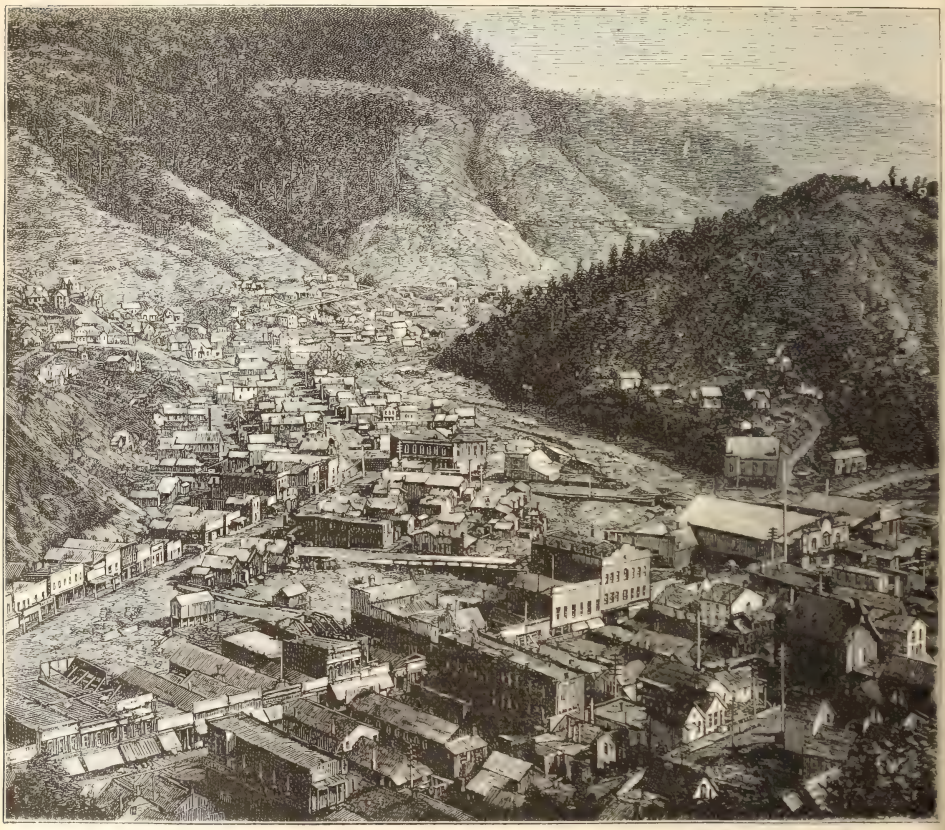
Noch ist es nicht gar lange her, daß die Fähigkeit des nordamerikanischen Prairiengebietes, Ackerbauer in großer Zahl zu ernähren, überhaupt bezweifelt wurde, und von Dakota, wo sich zu der Bodengestalt der Prairie noch ein rauher Winter gesellt, hätte vor zwanzig Jahren sicher Niemand geglaubt, daß es mit dem Ende des Jahrhunderts als wohlbesiedelter, sich selbst regierender Staat dastehen und unermeßliche Weizenvorräthe auf den Weltmarkt liefern würde. Noch vor sieben Jahren schrieb der bekannte (vor kurzem gestorbene) Deutschamerikaner Adolf Ott in seinem für Einwanderer bestimmten Buche, „Der Führer nach Amerika“ (Basel, Felix Schneider) das Folgende: „Infolge Regenmangels ist die Landwirthschaft nur in beschränkten Gebieten möglich, umsomehr, als eine künstliche Bewässerung nur in wenigen Plätzen mit Erfolg durchgeführt werden kann. Man hat bei Yankton, wie es scheint zum Zwecke künstlicher Bewässerung, erst kürzlich einen artesischen Brunnen erbohrt, allein diese kommen viel zu kostspielig. Mancherorts ist der Boden alkalisch. Dann bilden die Heuschrecken eine große Plage. Aus all diesen Gründen werden die Bewohner von Dakota größtentheils auf Vieh- und Schafzucht und, wo abbauwürdige Mineralien vorhanden sind, auf den Bergbau angewiesen sein.“ Wenige Jahre haben genügt, eine solche Ansicht zu einer jetzt unhaltbaren zu machen; und wenn auch die Reclame der das Gebiet durchschneidenden Eisenbahnen, namentlich der nördlichen Pacificbahn, viel dazu beigetragen haben mag, Einwanderer nach Dakota zu locken, so ist es doch ein günstiges Zeichen, daß die Einwanderung eine anhaltende ist, und daß die neuen Einwanderer namentlich aus denselben Gebieten kommen, denen die früher Eingewanderten entstammen, jedenfalls zum großen Theil auf deren günstige Berichte hin.

In den Einwohnerzahlen spricht sich die Entwickelungsgeschichte des jungen Doppelstaates am klarsten aus. Ackerbauer versuchten zuerst im Jahre 1856 sich in Dakota niederzulassen, und zwar im äußersten Südosten; doch waren sie zu jener Zeit noch fortwährend Angriffen durch die Indianer ausgesetzt und bis zum Schlusse des Bürgerkrieges traf kaum nennenswerther Nachschub ein; im Jahre 1861 wurde Dakota vom Congreß zum Territorium erhoben, und bis 1870 hob sich die für 1860 auf weniger als 5000 geschätzte Bevölkerung bis auf 14.000; 1880 wurden 135.000 Einwohner gezählt, 1885 aber schon 415.610 und Mitte 1888 gab der Gouverneur in seinem Jahresbericht an den Minister des Innern die Bevölkerung des Territoriums auf 640.823 Seelen an. Zu dem Aufschwung im vorigen Jahrzehnt gab namentlich der Bau der ersten Eisenbahnen im Territorium (eine von Iowa her, eine von Minnesota her) Anlaß, der im Jahre 1872 begann; nächstdem die Entdeckung von Gold im „Schwarzwalde“ Dakotas, den Black Hills, durch die Expedition des Generals Custer im Jahre 1874.

Dakota bedeckt die gewaltige Fläche von nahezu 400.000 Quadratkilometern: denkt man sich das längliche Viereck, welches es bildet, nach Mitteleuropa verlegt,

so würde es ungefähr den Raum bedecken, der durch Posen im Nordosten, Minden im Nordwesten, das Südwestende des Plattensees im Südosten und etwa den Gotthard-Paß im Südwesten bezeichnet wird.

Beiweitem der größte Theil dieser Fläche ist baumloses Prairieland; nur hie und da erheben sich Gruppen oder Ketten von Hügeln oder unterbrechen die Ufer der Flüsse und Seen, welche von spärlichem Baumwuchs gesäumt sind, die einförmige Landschaft. Das sogenannte Plateau du Coteau du Missouri bildet nur eine sanfte Erhebung, und die Black Hills im Südwesten bedecken



Ansicht von Deadwood in den Black Hills. (Zu S. 31.)

nur einen verhältnismäßig kleinen Theil des Landes. Dort erhebt sich Harney's Peak zur Meereshöhe von 2500 Meter. Im Prairielande unterbricht auf Meilen und Meilen kein Stein und kein Stumpf den Boden.

Der Missouri durchschneidet Dakota von Nordwesten nach Südosten und theilt es in eine kleinere westliche und eine größere östliche Hälfte. Er ist im Sommer, besonders ungünstigen Wasserstand ausgenommen, schiffbar. Sein bedeutendster Nebenfluß in Dakota ist der ihm annähernd parallel fließende James River. Der nordöstliche Theil wird durch den zum Gebiet der Hudsonsbai gehörigen Red River of the North entwässert, der im größten

Theile seines Laufes für Dampfer von zwei- bis dreihundert Tonnen schiffbar ist. Zahlreichere kleinere Flüsse furchen das Land und mehrere Seen, darunter im Nordosten der ansehnliche Devil's Lake, finden sich vor. Die leichten Waldstreifen an den Ufern der Gewässer setzen sich namentlich aus Pappelarten, Eichen, Eschen, Weiden und Espen zusammen; in den Wäldern der Black Hills herrscht die sogenannte norwegische Fichte (Norway pine) vor.

Die flache Form des Bodens, zu der sich mäßiger Regenfall gesellt, befördert nicht die Bildung von Quellen, und daher giebt es weite Strecken,

Die Fälle des Big Sioux River in Dakota. (Zu S. 31.)

die wasserarm sind. So lag es denn nahe, mit dem Anbohren unterirdischer Wasservorräthe Versuche zu machen. Es sind bereits über hundert artesische Brunnen im Betrieb, die das Wasser aus Tiefen von 150 bis 490 Meter heraufschaffen und sich über den ganzen Staat, von Yankton im äußersten Süden bis Pembina im äußersten Norden, vertheilen. In den größeren Städten dient das Wasser der artesischen Brunnen nicht nur gewöhnlichen Haushaltungszwecken und der Feuerwehr, sondern wird sogar zum Betriebe von Maschinen verwendet.

Der Boden Dakotas ist vorherrschend ein schwarzer, lehmiger, anbaufähiger Boden bis zur Tiefe von zwei bis vier Fuß; darunter folgt ein brauner

Thonboden. Er ist von Natur mit Gräsern bestanden, die, wenn auch der Teppich, den sie bilden, nichts von der Dichtigkeit der Grasdecke europäischer Wiesen hat, immerhin eine gute Viehweide bieten.

Dakotas Klima erfreut sich nicht des besten Rufes und der Beiname, den der neue Staat sich als „Heimat des Blizzard", jenes furchtbaren nordischen Eis- und Schneesturmes, der Prairienzone erworben hat, ist nicht geeignet, es in paradiesischem Lichte erscheinen zu lassen. Immerhin ist es nicht so schlimm in Dakota, als man denken könnte, und es läßt sich auch dort ganz gut leben. Als Durchschnittstemperatur des ganzen weiten Gebietes giebt Mc. Clure in dem oben in der Anmerkung erwähnten Aufsatze 41,5° F. (5,3° C.) an, was der Durchschnittstemperatur der nordöstlichen Staaten der Union (Neu-England) gleichkommt. Auf einer von G. E. Bailey in Rapid City in Dakota auf Grund der amtlichen Beobachtungen entworfenen Isotherm- und Regenkarte verläuft im nördlichen Theile von Dakota mit starker Ausbuchtung nach Süden die Isotherme von 35° F. (1,7° C.), im mittleren Theile (Bismarck, Fort Abercrombie) die von 24° F. (4,4° C.), im südlichen (Deadwood, Fort Sully, Huron) die von 45° F. (7,2° C.). Die entsprechenden Karten im Berghaus'schen Atlas zeigen etwas höhere Temperaturen, was zum Theil auf Verschiedenheit des benutzten Materials, zum Theil auf den Reductionen beruhen mag. Die Mitteltemperatur von Süd-Dakota ist gleich der des mittleren Iowa, Illinois und Indiana, allerdings mit etwas stärkeren Extremen. Die Mitteltemperatur des kältesten Monats, Januar, wird für ganz Dakota zu — 13,9° C. angegeben, die des wärmsten, Juli, zu 22,2° C. Die Mitteltemperatur des ganzen Winters (December, Januar, Februar) beträgt — 11,2° C., die des Frühlings 5,1° C., die des Sommers 20,6° C., die des Herbstes 6,7° C. Obgleich derartige Durchschnitte für ein so großes Gebiet nicht sehr viel Werth haben, kann man sich doch eine allgemeine Vorstellung darnach bilden. Im Januar kommen oft Tage oder kurze Perioden vor, in denen das Quecksilber beinahe seine Leistung als Wärmemesser versagt; — 40° C. sind nicht selten beobachtet worden, bisweilen auch noch tiefere Temperaturen. Es ist aber wol glaublich, was die guten Leute von Dakota versichern, daß diese gewaltige Kälte bei vollkommener Ruhe und Klarheit der Luft und äußerst geringem Feuchtigkeitsgehalt derselben nicht allzusehr verspürt wird. Ein wenig Poesie mag es aber doch sein, wenn von der „berauschenden" Wirkung und dem „unbeschreiblichen Luftgefühl" gesprochen wird, das dieser Eishauch hervorbringen soll. Die Schneestürme pflegen bei mäßigerer Kälte einzutreten, und ihre Furchtbarkeit besteht weniger in der niedrigen Temperatur, als in der unwiderstehlichen Gewalt des auf der endlosen Ebene durch nichts gehemmten Sturmes und der von ihm dahingepeitschten Eiskrystalle. Braust solch ein „Blizzard" über das Land, so stockt aller Verkehr; selbst die Dampfkraft kann die Schneemassen nicht überwinden; die Landleute sind in ihre Wohnstätten gebannt und müssen ihre meist schutzlos im Freien lebenden Herden der Gnade des Wetters überlassen. Unglücklich, wer von einem solchen Unwetter auf offener Prairie überfallen wird, und bei dem plötzlichen Eintritt der Schneestürme kommt das nicht allzuselten vor. Der Kundige schützt sich in solchem Falle so gut er kann gegen die Wuth der Elemente und wartet das Ende des schlimmsten Tobens ab; wer aber versucht, sich auf der pfadlosen Fläche weiterzufinden, wird nur zu leicht ein Opfer seiner Unklugheit.

Die Masse des im Verlaufe des Winters fallenden Schnees ist nicht übermäßig und geringer als näher den großen Seen oder in den Neu-England-

Staaten; sie wird auf durchschnittlich vier Fuß (1,2 Meter) angegeben. Zur Steigerung der Sommerhitze, aber in gleichem Maße zur Milderung der Winterkälte, trägt oft ein warmer, vom Felsengebirge herabwehender Wind bei, der Chinook (sprich Tsch'nuk) genannt wird und eine Art Föhn ist. Die westlicher gelegenen Landestheile verspüren seine Wirkung in noch weit höherem Grade.

Die Uebergänge der Jahreszeiten pflegen schroff zu sein, und wie der Winter oft tief in den Frühling, so wirkt der Sommer tief in den Herbst hinein; meistens erst Ende December tritt der Winter seine Herrschaft an. Der Himmel ist vorherrschend klar. Im Jahre 1886 wurden 302 ganz oder zum großen Theile klare, und nur 63 trübe Tage verzeichnet.

Der Regenfall beträgt nach 16jährigen Beobachtungen im Durchschnitt, für das ganze Gebiet berechnet, 568 Millimeter. Nach der erwähnten Karte von Bailey hat der beiweitem größte Theil einen Regenfall von 380 bis 500 Millimeter; daran schließen sich Zonen mit 500 bis 760 Millimeter, und zwar im Nordosten (Red Riverthal), im Südwesten (Black Hills) und im Südosten (Streifen von der White River- und Niobraramündung bis zum oberen Red River). Im äußersten Südosten steigt der Regenfall auf 760 bis 1015 Millimeter, im äußersten Nordwesten sinkt er auf 250 bis 380 Millimeter.

Gleichwie in anderen Staaten des regenarmen nordamerikanischen Westens suchen die Localpatrioten in Dakota nachzuweisen, daß mit zunehmender Besiedelung auch die Regenmenge des Landes zunehme. Mc. Clure behauptet, daß die Regenmenge in der Periode 1880 bis 1887 im Durchschnitt um 0,39 Zoll (10 Millimeter) jährlich mehr betragen habe, als in der Periode 1872 bis 1879. Diese Thatsache soll nicht bestritten werden; nur darf ein stetiges Wachsen der Regenmenge nicht daraus gefolgert werden. Ueberall wechseln Perioden größerer mit solchen geringerer Regenmengen, und erst nach sehr langer Beobachtungszeit dürfte man wagen, von Zunahme oder Abnahme der Regenmenge zu sprechen. In Kansas, wo schon seit längerer Zeit als in Dakota zuverlässige Beobachtungen gemacht worden sind, ist die Behauptung der Zunahme des Regenfalls eine allgemeine; doch ergiebt eine Prüfung des ihr zu Grunde liegenden Materials die Haltlosigkeit derselben. Nicht zu bestreiten ist es indessen, daß die zunehmende Besiedelung des Landes den Erfolg hat, das Regenwasser zu geringerem Theile abfließen zu lassen. Denn der beackerte Boden nimmt die Feuchtigkeit schneller und leichter auf, als der harte Prairieboden.

Uebrigens brauchen die Dakotaer an ihren Regenverhältnissen gar nicht herumzubessern, denn wenn auch die Regenmenge für ein Land mit so intensiver Sonnenbestrahlung nicht sehr groß ist, so ist doch die Vertheilung über die Jahreszeiten eine günstige. Von der genannten Durchschnittsmenge des ganzen Gebiets fallen im April 64 Millimeter, im Mai 81 Millimeter, im Juni 92 Millimeter, im Juli 79 Millimeter, im August 67 Millimeter, in den fünf für den Ackerbau und die gesammte Vegetationsentwickelung wichtigsten Monaten zusammen also 383 Millimeter oder zwei Drittel der gesammten Menge. Woeikof (Die Klimate der Erde II, 40) weist darauf hin, daß eine auffallende Aehnlichkeit in dem Klima von Dakota, Minnesota und Manitoba einerseits und dann von den wichtigsten weizenbauenden Gebieten von Südrußland und Westsibirien andererseits besteht. Die Vertheilung des Regenfalls in beiden Gebieten ist offenbar auch eine sehr ähnliche.

An Mineralschätzen ist Dakota reich, namentlich seine südwestliche von den Black Hills eingenommene Ecke, welche in die Counties Butte, Lawrence, Pennington, Custer und Fall River zerlegt ist. In Lead City, süd-

westlich von Deadwood, liegt eines der größten Goldbergwerke der Welt, Homestake genannt. Dort sind 600 Stampfer Tag und Nacht in Bewegung und zerstampfen 20.000 Kubikfuß Gestein in je 24 Stunden. Während der zehn Jahre, die die Homestake-Mine in Betrieb ist, hat sie für 25 Millionen Dollars Gold auf den Markt gebracht, und 6 Millionen sind in Gestalt von Dividenden in die Taschen der glücklichen Actionäre geflossen. Südlich von Deadwood, bei Galena, findet sich Silbererz in abbauwürdiger Beschaffenheit, welches ebenfalls bereits ausgebeutet wird. Massenhaft finden sich in den Black Hills Adern eines goldführenden Gesteins, welches eine Ausbeute von 25 bis 200 Dollars von der Tonne ergeben würde, welches sich jedoch mit den bisher bekannten und gebräuchlichen Processen nicht gewinnbringend behandeln läßt. Es wird gemeldet, daß kürzlich ein neues Verfahren entdeckt worden ist, welches diese Schwierigkeit beseitigt, und daß in Deadwood bereits Hütten erbaut worden sind, in welchen die erwähnte Art des Erzes nutzbar gemacht werden kann.

Wichtiger noch als das Gold ist für Dakota sein Reichthum an Zinnerzen. Zinn, bekanntlich überhaupt nur an wenigen Stellen der Erde in größerer Menge gewonnen, wurde bisher in den Vereinigten Staaten gar nicht gefunden, und da die amerikanische Industrie ungeheure Massen von Weißblech verbraucht (zur Herstellung der Büchsen für Fleisch-, Obst- und Gemüseconserven), war es den Engländern bisher mit der Summe von 17 Millionen Dollars jährlich tributär. Dieser Zustand wird nun allmählich aufhören. Das Zinnerz der Black Hills kommt namentlich an zwei Stellen vor, westlich von Deadwood und weiter südlich an Harney's Peak, und zwar in mächtigen Granitadern, welche zwei bis vier Procent des Metalls ergeben; eine sehr reiche Ausbeute, denn in den Bergwerken von Cornwall in England ist der Durchschnitt geringer als zwei Prozent.

Glimmer kommt massenhaft vor und wird auch für Handelszwecke ausgebeutet. Lager von Gips, Töpferthon und vortrefflich zur Ziegelfabrication geeignetem Lehm finden sich massenhaft. Braunkohle findet sich in dem ganzen Gebiet westlich von einer Linie, die die Turtle Mountains (nahe der Mitte der Nordgrenze) mit den Black Hills verbindet und tritt an vielen Stellen in starken Adern zu Tage. In den Counties Morton, Stark, Billings und Ward, an der St. Paul-, Minneapolis- und Manitoba-Bahn, die drei ersten an der nördlichen Pacificbahn gelegen, wird diese Braunkohle abgebaut; dort ist sie auch sehr billig zu haben, auf größere Entfernungen aber stellt sich die Fracht bei dem noch unvollkommenen Eisenbahnnetz zu hoch. Naturgas, das in einigen Staaten des Ostens, namentlich Pennsylvanien und Ohio, schon eine so große Bedeutung hat und dem unter anderem Pittsburg es verdankt, daß es aus einer der unsaubersten in eine der reinlichsten Städte verwandelt worden ist, hat man in Dakota an mehreren Stellen zufällig erbohrt, doch wird noch kein nennenswerther Gebrauch von demselben gemacht.

Im County Minnehaha (Südosten), in der Nähe der Städte Sioux Falls und Dell Rapids findet sich ein Lager von prachtvollem fleischfarbenen Quarzit, der eine schöne Politur annimmt und zu Bauzwecken nach Chicago, Kansas City, Omaha und anderen Großstädten des Westens geschafft wird.

Sein schnelles Emporwachsen verdankt Dakota dem Ackerbau und der Viehzucht. Dem Pfluge des Ackerbauers setzt der Prairieboden kein Hindernis entgegen, und er kann den Weizen mit geringeren Kosten per Bushel erzeugen, als die Landleute in vielen anderen Staaten der Union. Schade nur, daß der kleine Grundbesitzer in so hohem Grade von der Gunst und dem Belieben der

Eisenbahnen und derjenigen Capitalisten abhängig ist, welche den Ackerbau auf ausgedehnten Flächen und mit den vollkommensten Maschinen betreiben. Im Jahre 1860 wurden noch keine tausend Bushels Weizen in Dakota geerntet; im Jahre 1870 betrug die Ernte 170.662 Bushels, 1880 2,830.289 Bushels, 1885 bereits 38,166.413 Bushels und 1887 nach Angaben des Statistischen Bureaus des Bundes-Ackerbaudepartements 52,406.000 Bushels, nach Angaben der Dakotaer Statistiker sogar 62,553.499 Bushels. Wegen seiner Härte, Trockenheit und seines Reichthums an Mehl wird der Weizen aus Dakota besonders hoch geschätzt und gut bezahlt. Dem Weizen folgt an Bedeutung der Hafer, von welchem im Jahre 1860 erst 2540 Bushels, 1887 aber 43,267.478 Bushels geerntet wurden. Die Gerstenernte betrug in dem letztgenannten Jahre 6,400.568 Bushels, die Leinsamenernte 3,910.944 Bushels. (Eine Verwerthung der Faser findet in Nordamerika nicht statt). Roggen wurden 316.586 und Buchweizen 97.230 Bushels geerntet. Kartoffeln und Gemüse aller Art gedeihen trefflich. Die nachtheilige Sitte, auf dem gleichen Felde immerfort bis zur Erschöpfung des Bodens Weizen zu bauen, ist in Dakota bereits im Abnehmen begriffen und in den länger besiedelten Theilen gehen die Farmer allmählich zu einer geregelten Fruchtfolge in Verbindung mit rationeller Viehzucht über.

Früher nahm man an, daß der Mais in Dakota nicht mehr gedeihen könne; das hat sich als ein Vorurtheil erwiesen und jetzt wird im Süden von Dakota sowie in den Black Hills und im Missourithal Mais massenhaft angebaut. Im Jahre 1885 wurden 7,800.593 Bushels Mais geerntet, im Jahre 1887 bereits 24,511.726 Bushels (nach Dakotaer Angaben).

Der Werth des gesammten Viehstandes von Dakota wurde im Jahre 1880 auf 6,463.274 Dollars angegeben, im Jahre 1887 aber auf 43,195.229, was für jedes Jahr eine Zunahme von rund 5 Millionen Dollars bedeutet. Im Jahre 1886 besaß das Territorium 710.934 Stück Rindvieh in Herden, 199.480 Milchkühe, 227.027 Pferde, 11.964 Maulthiere, 427.176 Schweine und 256.209 Schafe. Die große Masse dieses Viehes ist für die Ernährung ausschließlich auf das Prairiegras angewiesen, das die Sonne des Herbstes auf der Wurzel in Heu verwandelt. In strengen und schneereichen Wintern ist dann natürlich mancher Verlust zu verzeichnen; dafür aber bleibt das Vieh in dem trockenen Klima von mancher Krankheit verschont, die anderwärts dem Viehzüchter zu schaffen macht. Mit dem Uebergang zu einer vernünftigen Art des Ackerbaues geht, wie erwähnt, der Uebergang zu rationeller Viehzucht Hand in Hand, und im Anschluß daran sind schon zahlreiche Centralmeiereien und Käsefabriken begründet worden. Der vermehrte Anbau von Mais hat eine starke Zunahme der Schweinezucht zur Folge gehabt, so daß Dakota einen reichlichen Vorrath in die riesigen Schlachthäuser von Chicago und in die kleineren derartigen Anstalten in den Städten Dakotas liefert. Mit dem Beginn der größeren Pflege des Viehes haben die Farmer den Werth verfeinerter Rassen erkennen gelernt, und heute findet man schon ansehnliche Bestände von Shorthorn-, Hereford-, Angus-, Jersey- und Holsteiner Vieh, von eingeführten Zugpferden und edlen Schafen und Schweinen.

Die Fläche des ganz oder theilweise unter Cultur befindlichen Landes („verbessertes" — improved — Land, sagt der Amerikaner) betrug im Jahre 1860 26.448 Acres, im Jahre 1880 3,800.656, im Jahre 1885 16,842.412 Acres. Der Werth dieses „verbesserten" Grundbesitzes stieg von 96.445 Dollars im Jahre 1860 auf 22,401.084 Dollars im Jahre 1880 und 156,767.918 Dollars im Jahre 1885.

Die erste Eisenbahn kreuzte im Jahre 1872 die Grenze des Territoriums, und gegenwärtig hat Dakota 4333 englische Meilen (rund 7000 Kilometer) vollendeter Bahnen, d. h. mehr als jeder einzelne von der Hälfte der übrigen Staaten der Union. Im Jahre 1887 wurden 1017 Meilen in Angriff genommen und 716 Meilen vollendet. Zwei Eisenbahngesellschaften, die Chicago-, Milwaukee- und St. Paul-Bahn und die St. Paul-, Minneapolis- und Manitoba-Bahn, besitzen über 1000 englische Meilen Bahn in Dakota, die nördliche Pacificbahn 831 Meilen, die Chicago- und Northwesternbahn 761 Meilen. Die Linien dieser vier Bahnen erreichen alle wichtigeren Plätze des Landes und sind in den weniger besiedelten Theilen dem Ansiedler vorangeeilt. Der Verkehr von Nord-Dakota geht namentlich nach Minneapolis-St. Paul und Duluth; der von Süd-Dakota nach Chicago. Ein unermeßlicher Vorsprung ist es, den der ackerbauende Pionnier in Dakota vor den unerschrockenen Männern hat, die seinerzeit in Kansas, Iowa, Minnesota und anderen Staaten die ersten Niederlassungen begründeten: diese mußten unter zahlreichen Gefahren auf langsamen und schwerfälligen Ochsenwagen ihrer neuen Heimat zustreben, jenen bringt das Dampfroß weit hinein in die noch unbesiedelten Prairien.

Trotz seiner beispiellos schnellen Entwickelung hat Dakota es vermocht, für die allgemeine Volksbildung in vortrefflicher Weise zu sorgen: 4065 Volksschulen sind über das weite Gebiet zerstreut und ermöglichen jedem das Erreichen einer elementaren Bildung. Zur Anlage dieser großen Anzahl von Schulen sind bis zum Jahre 1887 1,633.561 Dollars durch directe Besteuerung aufgebracht worden. Außerdem hat Dakota 5 Millionen Acres sogenannten Schullandes, das jetzt, mit der Erhebung des Territoriums zum Staat, veräußerbar wird und auf ferne Zeit hinaus das Schulwesen pecuniär glänzend sicherstellt. Die Schulhäuser erfüllen in den noch wenig besiedelten Theilen gleichzeitig den Zweck, eine Art Mittelpunkt für die einzelnen „Townships“ (so heißen die Unterabtheilungen der Counties, etwa unserer „Gemeinde“ entsprechend) zu bilden; denn die Häuser der Farmer liegen weit zerstreut über das Land hin. Sechs Staatsanstalten (bisher Territorialanstalten) sorgen außerdem für den höheren und Fachunterricht, nämlich eine Ackerbauschule in Brookings, die Universität für Nord-Dakota in Grand Forks, die Universität für Dakota in Vermilion, die Lehrerbildungsanstalten in Madison und Spearfish und die Bergbauschule in Rapid City; dazu kommt die Taubstummenanstalt in Sioux Falls. Vierzehn „Colleges“, „Universitäten“ und „Akademien“ gehören den verschiedenen kirchlichen Secten.

Von der gesammten Bevölkerung des Staates war nach der Zählung des Jahres 1885 etwa der dritte Theil im Auslande geboren, und dieses Verhältnis mag sich seitdem durch die fortgesetzt starke Einwanderung noch zu Gunsten der Ausländer verschoben haben. Unter den Eingewanderten sind die Skandinavier am zahlreichsten. Dann folgen die Deutschen, Canadier, Irländer, Russen (wol zum großen Theile polnische Juden und Mennoniten deutschen Ursprungs), sowie Angehörige zahlreicher anderer Nationalitäten, darunter angeblich sogar Türken. Auch Isländer haben sich in letzter Zeit in großer Zahl nach Dakota gewandt, gleichwie nach dem benachbarten Manitoba.

Von den Städten Dakotas hat noch keine die Zahl von 12.000 Einwohnern erreicht, doch giebt es in großer Zahl Städtchen von 1000 bis 5000 Einwohnern, die auf die Zukunft einer Großstadt hoffen, und deren Bewohner in Gewerbefleiß und Handelsthätigkeit das Ihrige leisten, um diese Zukunftshoffnungen zu verwirklichen.

Die bisherige Hauptstadt des Territoriums und künftige Hauptstadt von Nord-Dakota ist Bismarck, ein Städtchen von 4500 Einwohnern, das im Jahre 1872 gegründet und nach dem Fürsten Bismarck benannt wurde. Es liegt auf einem nach dem Missouri hin sanft abfallenden Plateau und hofft von dem es umgebenden guten Ackerland, den nahen Kohlenfeldern und der Flußschiffahrt eine schnelle und anhaltende Entwickelung. Das Capitol von Dakota bildet eine würdige Zierde der Stadt.

Die größte Stadt des Landes, Sioux Falls, liegt im Südosten des Landes am Big Sioux River; sie hatte vor zehn Jahren 697 Bewohner, jetzt 11.000. Sioux Falls wird von den Linien von fünf Eisenbahnsystemen berührt, und die Fälle des genannten Flusses, zusammen 90 Fuß hoch, liefern eine gewaltige Arbeitskraft, die bereits reichlich ausgenutzt wird. Es giebt in Sioux Falls zwanzig Fabriksanlagen, die über ein Capital von einer Million Dollars verfügen. Die nahen Marmorbrüche sind bereits erwähnt worden.

Fargo, am Anfangspunkte der Schiffahrt auf dem Red River gelegen, im Jahre 1874 noch ein unbedeutendes Dörfchen, zählt heute etwa 10.000 Einwohner und ist der Handelsmittelpunkt für Nord-Dakota. Die älteste und schönste Stadt von Dakota ist seine frühere Hauptstadt Yankton, an der Südgrenze gelegen, wo der James River in den Missouri mündet; sie hat jetzt etwa 5000 Einwohner. Deadwood, der Hauptort der erzreichen Black Hills, liegt im nördlichen Theile des Gebirges, am Zusammenfluß zweier in tiefen, schluchtartigen Thälern rauschender Bergströme, ist seit 1881 Stadt und hat gegenwärtig 5000 Einwohner. Sein gesammter Geschäftsumsatz belief sich in dem mit dem 30. April 1888 endenden Jahre auf 13 Millionen Dollars. Ein Telephonnetz, das aus Leitungen in der Länge von 644 Kilometer besteht, verbindet die Stadt mit allen irgend nennenswerthen Ansiedelungen im Gebirge. Rapid City, eine Stadt von gleicher Größe wie Deadwood, liegt südöstlich von diesem, am Rapid Creek; die daselbst befindliche Bergbauschule ist auf Landeskosten errichtet worden. Grand Forks, die Hauptstadt des Red Riverthales, hat 7500 Einwohner und zahlreiche Mahl- und Schneidemühlen. Zum Handels- und Eisenbahnmittelpunkt von Mittel-Dakota entwickelt sich Aberdeen, unter $45\frac{1}{2}^{0}$ n. Br. nahe dem James River gelegen. Es hat 6000 Einwohner, obgleich erst im Jahre 1880 die ersten Ansiedler sich in jener Gegend niederließen. Weiter südlich verspricht Huron, am James River gelegen, ein Ort von Bedeutung zu werden. Es hat bereits einen Eisenbahnverkehr von 21 Personenzügen täglich. Seine Einwohnerzahl beträgt 4000, gegen 300 am 1. Juni 1880.

Ein wesentliches Hindernis für die Entwickelung Dakotas war es bisher, daß noch ein ansehnlicher Theil des Gebietes sich in den Händen der Indianer (namentlich der Sioux) befindet und als „Reservation" von weißen Ansiedlern nicht betreten werden darf. Nun hat aber der Congreß am 30. April 1888 beschlossen, daß 11 Millionen Acres von dem jetzt in den Händen der Indianer befindlichen Lande für die Ansiedelung eröffnet werden sollen, sobald ein Abkommen darüber mit den Indianern zu Stande gekommen sei; aber die Rothhäute zeigten sich nicht willig, die ihnen „auf ewige Zeiten" zugesicherten Rechte gegen das ihnen Gebotene abzutreten. Nach großen Anstrengungen und langwierigen Verhandlungen ist es endlich im Laufe dieses Sommers gelungen, die Rothhäute zu bewegen, der Regierung das betreffende Besitzthum käuflich zu überlassen; man mußte ihnen den Preis von 14 Millionen Dollars zugestehen. Das Stück Landes, welches die Indianer gegen diese Kaufsumme aufgeben, umfaßt fast Alles von dem reservirten Gebiet, was zwischen dem White River, Cheyenne, Missouri

und den Black Hills, sowie den Theil, der westlich vom 102. Längengrade und nördlich vom Hauptquellarm des Cheyenne liegt; dazu kommt ein Theil der Winnebago- und der Crow Creek-Reservation am linken Ufer des Missouri. Die Eröffnung dieser Strecken wird nicht nur neue fruchtbare Gebiete der Besetzung mit Ackerbauern zugänglich machen, sondern auch den bereits besiedelten Gebieten im Südosten und Südwesten von Dakota zum größten Segen gereichen, indem sie die directe Verbindung des reichen Ackerbaugebietes dort mit dem Bergbaugebiet hier ermöglicht. Gegenwärtig stehen die Bewohner der Black Hills nur durch eine von Süden her aus Nebraska hinführende Eisenbahn mit der übrigen Welt in Verbindung.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Canäle des Mars.

In letzterer Zeit hat der bekannte französische Astronom Fizeau eine neue Hypothese über die vielgenannten Canäle des Mars geliefert, gegen welche jedoch Flammarion schwerwiegende Bedenken erhob. Wir wollen unsere Leser mit den Ansichten dieser beiden Gelehrten bekannt machen.[1]

Einstimmig sind die Fachmänner in der Annahme, daß an der Marsoberfläche Wasser vorhanden ist, welches bei den beobachteten Veränderungen eine große Rolle spielt. Man kennt die schneeartigen, Polarflecke, die sich im Verlaufe der Jahreszeiten ausdehnen und verkleinern. Man weiß ferner, daß die Spectraluntersuchungen des Marslichtes von Janssen die Anwesenheit von Wasser als wahrscheinlich ergeben haben.

Die Canäle des Mars erscheinen nun als dunklere Linien von gerader Richtung, welche manchmal parallel laufen, bisweilen aber auch sich durchkreuzen. Das Netz dieser Linien ist veränderlich und man fühlt sich leicht versucht, diese Aenderungen mit den wechselnden Erscheinungen in Verbindung zu bringen, welche man an der Oberfläche großer irdischer Gletscher beobachtet hat. Unter den mannigfachen Veränderungen ihrer Oberfläche interessiren hier besonders die Unebenheiten, die Risse und geradlinigen Spalten, die sich weit erstrecken und unter verschiedenen Winkeln schneiden. Vergleicht man mit diesen Gebilden auf den Oberflächen unserer Gletscher die Marscanäle, so findet man die Analogien so groß, daß man mit großer Wahrscheinlichkeit beide auf dieselbe Ursache zurückführen kann, auf die Gletschernatur.

So kommt man zur Hypothese, daß die Marsoberfläche mit ungeheuren Gletschern bedeckt ist, ähnlich denen der Erde, aber von bedeutenderer Ausdehnung, deren Bewegung und Zerreißungen gleichfalls stärker markirt sind. Die lange Dauer der Jahreszeiten auf dem Mars begünstigt offenbar die Entwickelung und die periodische Umgestaltung der Eismassen unter dem Einfluß der Ausdehnungen und Zusammenziehungen infolge der Temperaturänderungen; wozu noch die Wirkung der geringen Schwerkraft (vier Zehntel der Erde) gerechnet werden muß.

Diese Hypothese harmonirt mit mehreren bekannten Umständen. Zunächst verhält sich der Abstand des Mars von der Sonne zu dem der Erde wie 3:2; die Sonnenstrahlung ist daher auf dem Mars nur vier Neuntel von der auf der Erde. Wahrscheinlich würde auch auf der Erde, wenn sie nur vier Neuntel der Wärmestrahlen empfinge, die jetzt auf sie fallen, die Mitteltemperatur bedeutend niedriger sein und der größte Theil ihrer Oberfläche eine Eiszeit haben. Die Temperatur des Mars muß also viel niedriger sein als die der Erde, selbst wenn er eine ähnliche Atmosphäre besitzt.

Es giebt nun gewichtige Gründe für die Annahme, daß die Marsatmosphäre, entgegen der Ansicht bedeutender Astronomen, weniger entwickelt ist als die der Erde. Zunächst zeigt das Fehlen von Streifen am Aequator, daß die regelmäßigen Bewegungen in der Atmosphäre dort nicht so statthaben wie auf der Erde. Dies würde darauf hinweisen, daß die Atmosphäre beschränkter und zur Absorption der Wärme weniger geeignet ist als die irdische. Dann besitzt das Marslicht eine von allen Beobachtern und zu allen Zeiten wahrgenommene rothe Färbung. Auch diese spricht für eine andere Beschaffenheit der Marsatmosphäre als die der Erdatmosphäre,

[1] Durch „Sirius" 1888, S. 227.

welche, wie man aus dem ersten und letzten Mondviertel erkennt, eine aschgraue Färbung besitzt. Das aschfarbige Licht der Erde, das der Mond uns zurückstrahlt, hat nach Arago eine grünlichblaue Färbung und keine rothe, wie es sein müßte, wenn unsere Atmosphäre der des Mars ähnlich wäre. Die rothe Färbung weist mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein relatives Ueberwiegen des Wasserdampfes über die Gase in der Marsatmosphäre hin.

Daraus würde hervorgehen, daß der Gletscherzustand des Mars mit den hauptsächlichsten physikalischen Daten übereinzustimmen scheint, die wir bis jetzt über diesen Planeten besitzten.

Dagegen erhebt Flammarion zunächst die Bemerkung, daß die Polarzonen des Mars viel stärker abschmelzen und zusammenschrumpfen als jene der Erde, so daß sie während des Sommers fast ganz verschwinden, namentlich am Südpol, dessen Sommer ins Perihel fällt. Im Jahre 1888, wo der Planet seinen Nordpol der Erde zukehrte, konnte man von Februar bis Mai das allmähliche Kleinerwerden des Polarfleckes verfolgen und Ende Mai war der Durchmesser desselben nach Flammarion's Schätzung nur etwa 300 Kilometer.

Die Messungen von Mädler, Lassell und Schiaparelli haben alle bestätigt, daß die Durchmesser der Polarflecke im Sommer stark abnehmen. Dieses Schmelzen der Polarflecke steht in offenbarem Widerspruch mit der Hypothese, daß die Continente des Mars Eisfelder seien und daß die Marstemperatur niedriger sei als jene der Erde. Es beweist das Gegentheil, wenn man annimmt, daß jene Schnee- und Wassermassen derselben Art sind wie die unseren, was trotz der Untersuchungen der Spectralanalyse nicht absolut sicher ist; denn der atmosphärische Druck, der Schmelz- und der Sättigungspunkt, die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre und der Flüssigkeiten müssen ursprüngliche und dauernde Unterschiede gegen das, was auf unserem Planeten existirt, bieten.

Das Aussehen der Marscontinente ist überdies wesentlich verschieden von dem des Polareises und des Schnees, die zuweilen manche Gebiete weiß erscheinen lassen. Der Schnee und das Eis erglänzen in blendendem Weiß, während die Continente in einem sehr warmen Gelb uns erscheinen und an das Aussehen des reifen Getreides erinnern, das man von der Höhe eines Ballons aus betrachtet.

Graf Pfeil hat nun über die Verdoppelung der Marscanäle Folgendes im „Sirius" veröffentlicht: Die Verdoppelung der Marscanäle findet auf unserer Erde eine Analogie, die den Gedanken nahe legt, daß beiden gleichartigen Vorkommnissen die gleichen Ursachen zugrunde liegen. Im Nordosten von Amerika liegt eine Gruppe größerer und kleinerer Inseln, von Meeresengen, Sunden in verschiedenen Richtungen durchschnitten. Im Winter und Frühjahr sind diese Sunde von Eismassen bedeckt. Nur an den Küsten pflegt ein Canal eisfrei zu bleiben; er wird für die mühsame Schiffahrt in jenen Gegenden benützt. Wenn das Eis im Spätsommer aufgeht, so trennt sich dasselbe mehr und mehr von den Küsten, sammelt sich in der Mitte des Sundes und fließt ab, so daß auf beiden Seiten des letzteren offene Canäle entstehen. Die Verdoppelung der Marscanäle findet in ähnlicher Weise statt. Seine sogenannten Canäle zeigen, etwa einen bis zwei Monate nach dem Herbsttäguinoctium, die Erscheinung der Verdoppelung. Zuerst zeigt sich ein lichter, schlecht begrenzter Schatten parallel zu dem Canal, manchmal auf der rechten, manchmal auf der linken Seite. Darauf erscheinen diese Theile mit weißen Flecken bedeckt, und nach 7 bis 8 Tagen ist die Verdoppelung des Canals hergestellt.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Vorgänge mit den Veränderungen der Sonnenstrahlung zusammenhängen. Der weit geringere Druck der Atmosphäre auf dem Mars bewirkt eine dünnere Atmosphäre und sehr starke Niederschläge. Wenn solche als Schnee herabfallen und dann aufthauen, so müssen sie starke Strömungen erzeugen. Solche Strömungen werden das Eis ins Treiben bringen und so die Canäle verdoppeln.

Aus der Zeit, welche zwischen der Eisschmelze im Sommer und dem Aufgehen der Canäle verfließt, dürften sich Schlüsse auf die Geschwindigkeit solcher Strömungen ziehen lassen.

Das Klima des außertropischen Südafrika.

Noch immer besitzt der „dunkle Erdtheil" für den überwiegenden Theil der gebildeten Menschheit, soweit sie an geographischen Dingen Interesse nimmt, die größte Anziehungskraft. Aber wie selbstverständlich wendet sich die allgemeine Aufmerksamkeit den Wagethaten der Forschungsreisenden zu, neuestens in besonderem Maße den colonialpolitischen Unternehmungen, während die wissenschaftlichen Errungenschaften auf einen um vieles engeren Kreis angewiesen sind. Und doch kommen die Resultate, wie sie die Wissenschaft zu Tage fördert, auch der arbeitenden und praktisch producirenden Mehrheit zugute, so namentlich die Ergebnisse

der Geologie und Meteorologie. Beide haben sich in letzterer Zeit auf dem Gebiete Südafrikas mehr oder weniger eingehend bethätigt und für die geologische wie klimatologische Kenntnis dieses Theiles von Afrika werthvolles Material gesammelt. Es war daher eine ebenso zeitgemäße als dankenswerthe Arbeit, ein übersichtliches Bild der klimatischen Verhältnisse des bezeichneten Gebietes auf Grund der gegenwärtig vorliegenden Daten zu entwerfen, nicht blos weil die Klimatologie selbst durch eine solche Specialarbeit gefördert wird, sondern auch weil diese, ein helleres Licht auf die wirthschaftliche Entwickelungsfähigkeit und Culturfähigkeit Südafrikas werfend, praktischen Interessen zu dienen geeignet ist. Eine solche Aufgabe hat sich Dr. Karl Dove in einem jüngst erschienenen Buche[1] gesetzt, welches mit anerkennenswerther Sachkenntnis und rühmlicher Sorgfalt gearbeitet ist und zu der Erwartung berechtigt, daß der junge Verfasser mit Erfolg in die Fußstapfen seines berühmten Großvaters H. W. Dove trete. Wir wollen die Hauptpunkte seiner Arbeit hier unseren Lesern vorführen.

Indem Dr. Dove zunächst die Nordgrenze des außertropischen Südafrika zu bestimmen sucht, stellt er sich auf den geographischen Standpunkt; der Geograph aber wird subtropisch ein Gebiet nennen, welches die Einführung und Erhaltung einer der europäischen materiell und geistig ähnlichen Cultur gestattet. Dies gilt im großen und ganzen von dem Dreieck Südafrikas zwischen dem Wendekreis des Steinbocks und den beiden Afrika umgrenzenden Oceanen. Dieses Gebiet ist durch eine gleichmäßige mittlere Jahrestemperatur gekennzeichnet; geht man z. B. an der Westküste nach Nord, so findet man Capstadt mit 16,6°, Port Nolloth mit 15 bis 16°, Walfischbai mit 17° Mitteltemperatur. Daher kann sich auch eine Eintheilung Südafrikas in Klimaprovinzen nicht auf die Wärme stützen, als vielmehr auf die Wasserzufuhr, denn ein Unterschied der Regenmenge von einigen Dutzend Centimetern genügt, um hier Gegensätze zwischen größter Fruchtbarkeit und Lieblichkeit der Natur oder trauriger Oede hervorzurufen.

Auf Grund der vorliegenden meteorologischen Aufzeichnungen, oder wo diese fehlen, mit glücklicher Verwerthung von Reiseberichten hat nun Dr. Dove einen solchen Einblick in die klimatischen Verhältnisse Südafrikas gewonnen, daß er dasselbe nicht nur in mehrere klimatische Hauptgebiete, sondern die letzteren wieder in Klimaprovinzen einzutheilen versuchen konnte. Durch diese Eintheilung gewinnen wir eine zum Theil andere Vorstellung der klimatischen Verhältnisse Südafrikas, als sie bisher herrschend war.

Nach Dr. Dove kann man nämlich drei klimatische Hauptgebiete unterscheiden: ein Gebiet der Winterregen im Westen, ein Uebergangsgebiet mit vorwiegenden Frühlings- und Herbstregen im Süden, und ein Gebiet intensiver Sommerregen im Osten und Norden. Dazu kommt noch als viertes Gebiet der fast regenlose Streifen der Westküste von der Mündung des Olifant nordwärts bis zur Tropenzone. Das erste Gebiet umfaßt den südwestlichsten Theil Südafrikas, die westliche Karroo und das Namaqualand südlich vom Oranjefluß. Die höchste mittlere Jahrestemperatur mit 18,9° C. zeigt Concordia (29° 35′ südl. Br., 18° östl. L. v. Gr.), die niedrigste mit 15° Ceres (33° 22′ südl. Br., 19° 20′ östl. L.), die größte Niederschlagsmenge mit 1366 Millimeter Bishops Court (33° 59′ südl. Br., 18° 27′ östl. L.), die geringste mit 194 Millimeter Springbokfontein (29° 40′ südl. Br., 17° 53′ östl. L.). Im Westen dieses Gebiets ist der subtropische Charakter stärker ausgeprägt als im Osten. Die tägliche Wärmeschwankung ist beträchtlicher als die jährliche. Feuchtigkeit und Bewölkung sind gering, namentlich in der Karroo, welche in der Trockenzeit eine dürre Steppe, in der Regenzeit aber ein üppiges Weideland ist.

Im zweiten Hauptgebiete, dem mittleren Capland vom Nadelcap bis zur Nord-Karroo, herrschen die Frühlings- und Herbstregen vor. So finden wir beispielsweise in East London W. (33° 20′ südl. Br., 27° 55′ östl. L.) folgende Regenvertheilung in Procenten: Sommer 19,6, Herbst 32,4, Winter 18,6, Frühling 29,4. Doch zeigen sich in dieser Hinsicht sehr bedeutende Unterschiede. Das Maximum der Jahrestemperatur weisen East London und Fort Beaufort (32° 46′ südl. Br., 26° 37′ östl. L.), beide mit 18,4° C. auf; das Minimum mit 10,8° Sutherland (32° 25′ südl. Br., 20° 40′ östl. L.), freilich nach einer Beobachtung von nur 16 Monaten. Die Regenmengen schwanken zwischen 50,2 Millimeter in Pella (29° 4′ südl. Br., 19° 12′ östl. L.) und 789,2 Millimeter in George (33° 57′ südl. Br., 22° 28′ östl. L.). Wie in der Kalahari, so treten auch in der großen Karroo im Winter Nachtfröste auf, und namentlich gegen den Morgen kommt es oft genug wegen der starken nächtlichen Wärmeausstrahlung zur Eisbildung.

---

[1] Das Klima des außertropischen Südafrika mit Berücksichtigung der geographischen und wirthschaftlichen Beziehungen nach klimatologischen Provinzen dargestellt von Dr. Karl Dove. Mit 3 Kartenbeilagen. Göttingen 1888, Vandenhoeck und Ruprecht's Verlag. (VIII. 160 S.) 4 Mark 40 Pfennige.

DIE POLITISCHEN VERHÄLTNISSE DER ERDE.

Entworfen von Dr Fr. Umlauft.

Erklärung:

Monarchien
- Constitutionell
- Landständisch
- Absolut
- Despotisch

Republiken

Colonial-Gebiete, Schutz & Vasallen-Staaten
- der Monarchien
- der Republiken

A. Hartlebens Verlag.

Kartogr. Inst. v. G. Freytag & Berndt Wien

Das dritte Hauptgebiet umfaßt das Damaraland, das Becken des oberen Oranje, das nördliche Transvaal, die Kalahari und den Küstendistrict von Natal bis etwa zum Cap Corrientes. Hier überwiegen die Sommerregen; für Kimberley führt Dr. Dove folgende Procentzahlen der Regenvertheilung an: Sommer 47,3, Herbst 25,9, Winter 7,0, Frühling 19,9. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt in Cathcart (32° 18′ südl. Br., 27° 10′ östl. L.) 768,5 Millimeter, in Colesberg (30° 43′ südl. Br., 25° 5′ östl. L.) nur 324,8 Millimeter; doch standen gerade für dieses Gebiet dem Verfasser am wenigsten Aufzeichnungen zu Gebote, namentlich für die Kalahari, die er auf Grund zahlreicher Reiseberichte, wie ja gegenwärtig ohnehin schon angenommen wurde, als eine Steppe und nicht als eigentliche Wüste bezeichnet. Zur Charakterisirung der Temperaturverhältnisse seien die Jahresmittel von Durban 29° 50′ südl. Br., 30° 20′ östl. L.) mit 20,6° C. und von Aliwal North (30° 43′ südl. Br., 26° 43′ östl. L.) mit 14,8° als vorliegende Extreme angeführt.

Auf die zwölf Klimaprovinzen, in welche Dr. Dove seine Hauptgebiete theilt, einzugehen, gestattet uns der Mangel an Raum nicht; jeder, der sich für diesen Gegenstand interessirt, wird ja gerne nach seinem Buche greifen.

Zum Schlusse erörtert Dr. Dove noch „die wirthschaftliche Entwickelungsfähigkeit und Culturfähigkeit Südafrikas auf Grund klimatischer Bedingungen". Hierunter verdient besonders der theoretische Nachweis hervorgehoben zu werden, daß die Hochsteppen des Innern von Südafrika sich für die Cultur der Dattelpalme vorzüglich eignen. Ferner wird zugegeben, daß eine Verschlechterung des südafrikanischen Klimas unleugbar sei; dieselbe bestehe aber nicht in der Abnahme der absoluten Regenmenge, sondern in einer immer unregelmäßigeren Vertheilung der Niederschläge, was sich aus der raschen Abnahme der Vegetation in Südafrika erklären lasse, wie ja derartige Erscheinungen in einem großen Theile der Mittelmeerländer längst erkannt sind. Künstliche Bewässerung und Wiederbewaldung, die bereits hie und da in Angriff genommen wurden, werden auch in Südafrika nicht ohne günstige Rückwirkung auf das Klima bleiben. J.

Politische Geographie und Statistik.

Die politischen Verhältnisse der Erde.

Begleitworte zur Karte.

Die fieberhafte Hast und Ruhelosigkeit, welche im Leben des Einzelnen, wie der ganzen Gesellschaft zum Ausdrucke kommen, sind ein Kennzeichen unserer Zeit. Mit ihnen stehen die gewaltigen Veränderungen in inniger Wechselwirkung, welche seit wenigen Jahrzehnten das ganze Menschenleben erfahren, die großen Errungenschaften auf dem Gebiete des Weltverkehrs und Welthandels, die immer rascher um sich greifende Umwandlung oder Vernichtung der Naturvölker, die in etlichen Decennien vollzogene Aufhebung der Sklaverei in Amerika und viele andere Erscheinungen. Dieses rasche Zeitmaß in allen Aeußerungen menschlicher Thätigkeit und der aus dieser sich ergebenden Veränderungen charakterisirt aber die Geschichte der Gegenwart nicht blos in wirthschaftlichem und socialem Sinne, sondern auch auf politischem Gebiete. Welche politischen Umwälzungen haben wir innerhalb eines Menschenalters in Europa erlebt, dessen Staatsgrenzen und Regierungsformen — abgesehen vom Zeitalter Napoleon's — niemals vorher eine so gewaltige Umwandlung in so kurzer Zeit erfuhren! Wie schnell hat sich die Herrschaft der Colonialmächte, zu denen seit kurzem auch Deutschland zählt, ausgebreitet. Da erscheint es nun angemessen, die Aufmerksamkeit auch auf die politischen Verhältnisse im engeren Sinne, mit denen sich gegenwärtig die Geographie gewöhnlich allzuwenig beschäftigt, zu lenken und einen vergleichenden Blick auf die einzelnen Erdtheile hinsichtlich der in ihnen herrschenden Staatsformen zu werfen.

Europa ist vorwiegend monarchisch; aber wie in unserem Erdtheile ein auffälliger Gegensatz in physikalischer Beziehung zwischen dem reich gegliederten Westen und dem ungegliederten Osten besteht, so auch in Bezug auf die Staatsform; die beschränkte Monarchie kennzeichnet das westliche, echte Europa, der Osten ist mit seiner unbeschränkten Monarchie halbasiatisch, in Südasien die Türkei ganz asiatisch (despotisch). Ueberhaupt ist die constitutionelle Monarchie für Europa charakteristisch, da man ihr außerhalb desselben nur in Brasilien und Japan begegnet, von denen ersteres direct auf europäischer Basis fußt, letzteres durch die vor kurzem proclamirte Verfassung Europa nachgeahmt hat. Neben der constitutionellen

Staatsform finden wir auch die mittelalterlich-landständische in den beiden Großherzogthümern Mecklenburg und in dem mit Rußland durch Personalunion verbundenen Finland erhalten. Die absolute Monarchie greift von dem Osten nach dem Westen über in Montenegro (und Monaco). Aber der Westen Europas ist nicht ausschließlich monarchisch; auch die Republik ist vertreten durch Frankreich und die Schweiz und eine Reihe kleiner Staatswesen (Andorra, S. Marino, die drei städtischen Republiken Deutschlands).

Wie in Europa ein westliches und ein östliches Hauptgebiet zu unterscheiden, so in Asien ein nördliches und ein südliches, da in ersterem die absolute Monarchie (Rußland), im letzteren die Despotie (Türkei, Arabien, Persien, Beludschistan, Afghanistan, Chiwa, Buchara, China, Siam) herrscht. Dazu kommen die Colonial- und Schutzgebiete Englands und Frankreichs und das schon erwähnte nunmehr constitutionelle Japan. Die malaiische Inselflur Asiens steht derzeit schon vollständig unter europäischer (monarchischer) Hoheit. Im ganzen erscheint Asien als der absolutistische und despotische Erdtheil.

In Afrika zeigt uns die Karte die Küstengebiete fast ringsum unter auswärtiger Herrschaft, theils monarchischer (constitutioneller und despotischer), theils republikanischer. Im Norden stehen Aegypten und Tripoli unter türkischer Hoheit (Emin Pascha's Provinz in Centralafrika scheint nun wol aufgegeben zu sein), Algerien und Tunis unter französischer Hoheit; in die Küstengebiete des Westens, Südens, Ostens und Nordostens theilen sich zumeist Spanien, Frankreich, England, Deutschland, Portugal und Italien. Letzteres hat soeben sein Protectorat über das binnenländische Abessinien mit Schoa ausgedehnt. Jedoch nicht blos in dem so groß im Innern sich ausbreitenden Congostaate, dem merkwürdigsten Staatsgebilde der Welt, ist die eigentliche Herrschaft noch recht illusorisch, sondern auch in vielen der früher bezeichneten Küstendistricte, und die Grenzen derselben nach dem Innenlande können eigentlich fast nirgends noch genauer angegeben werden. Aber in Amerika, Neuseeland ꝛc. war es ja anfangs mit der europäischen Herrschaft auch nicht anders. Im Nordwesten bildet Marokko einen absolutistischen Staat, im Binnenlande des Südens sind die Boerenfreistaaten, an der Westküste die Negerrepublik Liberia zu nennen. Die Insel Madagaskar steht nominell unter französischer Schutzherrschaft; die übrigen Inseln (bis auf das französische Réunion) sind Besitzungen monarchischer europäischer Staaten. Das ganze Innere Afrikas ist noch despotisch. Beachtenswerth ist eine Zone despotischer Regierungsform, welche von Afrika über Vorderasien und das gewaltige chinesische Reich sich hinzieht; sie ist aber keineswegs ein Zeichen der Unculmr, da die ältesten und höchststehenden Culturländer Asiens ihr angehören.

Von Australien ist das ganze Festland britischer Besitz; in die weite Inselflur theilen sich monarchische (constitutionelle) und republikanische Staaten: einerseits England, Deutschland, Holland, Spanien, anderseits Frankreich, die Union und Chile (Osterinsel).

Amerika ist der republikanische Erdtheil. Es besteht eine einzige amerikanische Monarchie (constitutionell), das Kaiserthum Brasilien; aber die republikanische Partei daselbst ist im Wachsen und es ist nicht unwahrscheinlich, daß eine Erledigung des Thrones Anlaß zur Proclamirung der Republik bieten wird. Nur der hohe Norden und ein kleiner Theil Südamerikas stehen unter europäischer Herrschaft, und von letzterem ebenfalls ein Gebiet unter der Hoheit eines Freistaates (Französisch-Guyana). Auch die Inseln gehören fast ausschließlich europäischen Mächten, nur Haiti ist unter zwei einheimische Republiken getheilt. Die amerikanischen Freistaaten zeigen im Gegensatze zu den europäischen Mächten wenig Expansionslust, was sich freilich daraus erklärt, daß sie zur Zeit mit der Cultivation ihrer eigenen Gebiete noch vollauf zu schaffen haben, daß ferner in den übrigen Erdtheilen ihnen die Europäer zuvorgekommen sind. Nur Chile hat vor kurzem durch siegreichen Kampf sein Gebiet erweitert, die Union einige der oceanischen Inseln, Chile die Osterinsel besetzt.

Ob unter den Staatsverfassungen der Monarchie oder der Republik der Vorzug zu geben sei, entscheidet Aristoteles in seiner „Politik“ nicht; er hält sie beide unter gewissen Bedingungen für gute Staatsverfassungen. Wie die bisherige Entwickelung auf Erden zeigt, werden auch in Zukunft beide Staatsformen herrschend bleiben, nur daß allem Anscheine nach die beschränkte Monarchie über die unbeschränkte den Sieg gewinnen wird.

Das Fernsprechwesen in Oesterreich während der Jahre 1881 bis 1887. Ueber die Entwickelung des Fernsprechwesens in Oesterreich enthält die Wiener „Zeitschrift für Elektrotechnik“ die folgenden Mittheilungen. Die ersten Fernsprechanlagen wurden im Jahre 1881 von der Wiener Privattelegraphengesellschaft auf Grund staatlicher Concession in Wien errichtet. Bis Ende 1881 waren 154 Theilnehmerstellen mit der Vermittelungsanstalt verbunden und außerdem 37 besondere unmittelbare Telegraphenanlagen zwischen je zwei demselben Eigenthümer gehörigen Geschäftsstellen u. s. w. in Wien und Umgebung in Betrieb gesetzt. Hierzu kam am 18. April 1882 die erste öffentliche Fernsprechstelle im Börsengebäude. Am Anfang des Jahres 1883 betrug die gesammte Leitungslänge 1670 Kilometer mit 152 Sprechstellen und 76 unmittelbaren Telegraphenanlagen. Seit 1883 nahm das Fernsprechwesen einen

lebhaften Aufschwung, indem seit dieser Zeit auch außerhalb Wiens Fernsprechanlagen eingerichtet wurden, so in Prag, Triest, Lemberg, Graz, Czernowitz, Pilsen, Reichenberg, Bielitz-Biala durch die Consolidated Telephon-Gesellschaft in Brünn, durch die Wiener Telegraphengesellschaft in Linz. Vom Jahre 1886 an wurden sodann auch durch die Staatsverwaltung Fernsprechstellen eröffnet, und zwar Anfang August 1886 die erste Verbindungsanlage Wien-Brünn und am 24. Juli 1887 das Fernsprechnetz in Reichenau. Aus der vom statistischen Departement des Handelsministeriums veröffentlichten Nachweisung ergiebt sich, daß Ende 1887 betrug: die Länge der Leitungsdrähte 11.378 Kilometer, die Zahl der Sprechstellen 3907, die Anzahl der im Jahre 1887 abgewickelten Gespräche 4,815.253, die Einnahme 365.516 Gulden und die Betriebskosten 227.826 Gulden. W.

Ueberseeische deutsche Auswanderung im Jahre 1888. Nach einer officiellen Zusammenstellung in den „Monatsheften zur Statistik des Deutschen Reichs" (Jahrgang 1889) verließen im Jahre 1888 im ganzen 98.515 überseeische deutsche Auswanderer ihre Heimat, und zwar über deutsche Häfen 80.671, über Antwerpen 14.057, über holländische Häfen 3787. Von der Gesammtzahl der Auswanderer waren 44.264 weiblichen Geschlechts. Nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika wandten sich 94.364 Auswanderer, nach Brasilien 1129, nach Britisch-Nordamerika 199, nach dem übrigen Amerika und Westindien 1723, nach Australien 539, nach Afrika 331 und nach Asien 230. Diese Zahlen geben freilich die thatsächliche Höhe der Auswanderung nicht an, da beispielsweise in den Vereinigten Staaten von Amerika allein nach dem Berichte des statistischen Bureaus des „Treasury Department" im Jahre 1888 106.924 Auswanderer aus Deutschland kamen. Von den oben angegebenen 98.515 Auswanderern entfallen 63.103 auf Preußen, 12.249 auf Bayern, 6445 auf Württemberg, 3860 auf Baden, 2297 auf Sachsen, 2220 auf Hessen, 1821 auf Hamburg u. s. w.

Der Viehreichthum der Welt. Der statistische Secretär des landwirthschaftlichen Amtes in Washington hat es in einem jüngst erstatteten Berichte versucht, den gesammten Viehstand der Welt zu berechnen und gelangte dabei zu folgender summarischer Uebersicht:

	Rindvieh	Pferde	Maulthiere und Esel	Schafe	Schweine	Ziegen
Europa	97,239.593	33,253.454	3,727.396	186,556.547	44,719.386	19,512.726
Asien	70,402.062	4,195.408	1,181.592	36,649.478	518.700	1,227.000
Afrika	4,017.889	655.783	599.916	28,959.154	303.803	5,340.043
Nord-Amerika .	55,092.747	14,917.856	2,310.694	46,173.825	51,529,744	14.709
Süd-Amerika . .	57,658.724	5,991.579	1,512.209	101,089.336	1,388.500	3,016.656
Australien . . .	8,966.326	1,440.424	—	97,912.272	1,207.840	24.550
Oceanien	3.000	1.000	15	3.000	20.000	1.300
Summe . .	293,380.341	60,455.504	9,331.822	497,343.612	99,687.973	29,136.981

Das ergiebt in Summa 989,336.236 Stück Zuchtthiere, also rund eine Milliarde. In erster Linie stehen Schafe mit rund 500,000.000, dann folgen Rinder 300,000.000, Schweine 100,000.000, Pferde 60,000.000, Ziegen 30,000.000, Esel und Maulthiere 9,000.000. Unter allen Erdtheilen steht Europa voran, nur im Schweinereichthum wird es von Nordamerika übertroffen.

Die spanische Handelsflotte. Nach einem Aufsatze der „Revista de España" zählte die Handelsflotte Spaniens im Jahre 1886 31.778 Schiffe mit 650.197 Tonnen Gehalt. Darunter waren 408 Dampfer mit 332.083 Tonnen. Die Flußschiffe sind hierbei mitgezählt, doch repräsentiren dieselben nach Zahl und Tonnengehalt eine geringfügige Größe, da bekanntlich die spanischen Flüsse nur zu einem sehr geringen Theile schiffbar sind.

Die Eisenbahnen Japans. Die Gesammtlänge der gegenwärtig dem Betriebe übergebenen Eisenbahnen in Japan beträgt 1670 Kilometer. Hiervon gehören verschiedenen Privatgesellschaften (Nippon-, Mito-, Nyomo-, Hankai-Gesellschaft ꝛc.) 694,8 Kilometer und dem Staate folgende Linien in der Gesammtlänge von 975,2 Kilometer:

1. Von Kobe über Kyoto nach Tokyo (Tokaydo-Bahn) . . . . . 603,7 Kilometer
2. Von Nagahama über Nakanogo nach Tsuruga . . . . . 42,5 „
3. Von Obu nach Taketoya . . . . . 20 „
4. Von Osuna nach Yokosuka . . . . . 18,4 „
5. Von Takasaka über Yokogawa nach Naoëtsu . . . . . 199,5 „
6. (Auf der Insel Yesso): Von Temiya über Sapporo nach Poronai . . . 91,1 „

Von Seiten der japanischen Regierung besteht die Absicht, die Staatseisenbahnen, welche einen Werth von 35,000.000 Yen (à 4 Mark 18,5 Pfennige) repräsentiren, an eine neu zu begründende große Eisenbahngesellschaft für ganz Japan mit einem Capital von 75,000.000

Yen zu verkaufen. Mit der letzteren sollen auch die Privat-Eisenbahngesellschaften, deren Linien sich bereits im Betriebe befinden, oder denen solche concessionirt wurden, verschmolzen werden.

Schulen in Japan. Der stete Fortschritt Japans documentirt sich auch in der fortschreitenden Entwickelung seines Schulwesens, welcher die Regierung besondere Aufmerksamkeit widmet. Gegenwärtig zählt Japan 1 Universität, 102 technische Schulen, 106 Mittelschulen, 59 Präparandien, 2 Navigationsschulen, 10 Handelsschulen, 7 Ackerbauschulen, 1 Industrieschule, 10 höhere Töchterschulen, 1 Musikakademie, 1 Schule für schöne Künste, 1 Taubstummenschule und 28.280 Elementarschulen.

Die Bewohnerzahl von Massaua. Nach dem „Annuario Statistico Italiano" beläuft sich die Einwohnerzahl des Districtes von Massaua auf rund 65.000 Seelen. Davon entfallen auf Massaua selbst 16.000 Seelen, auf Monkullo 15.000, auf Archico und Otumlo 14.000, auf Emberemi, Zaga und den Dahlac-Archipel in der Bai von Massaua 2000 Seelen. Die Einwohnerzahl des Assab-Territoriums ist auf 6000 Seelen berechnet.

Der Außenhandel Neu-Caledoniens. Der Import der französischen Strafcolonie Neu-Caledonien bewerthete im letzten Jahre 377.168 Pfund Sterling, wovon 213.018 auf britische (meist Melbourne und Sydney), 154.460 auf französische und 9690 auf andere Häfen entfielen. Der Export dagegen hatte einen Werth von 120.224 Pfund Sterling, britische Häfen waren dabei mit 109.357 und französische mit nur 10.877 betheiligt. Gr.

Goldgewinnung in Queensland. Die Erträge aus den Goldfeldern der Colonie Queensland in Australien steigen in rapider Weise. Im Jahre 1888 betrugen sie 481.643 Unzen (+ 55.720 gegen das Vorjahr) zu 1,685.750 Pfund Sterling, und in den ersten sechs Monaten 1889 schon 389.581 Unzen (+ 165.741) zu 1,365.007 Pfund Sterling. Mit dieser Zunahme nehmen die Goldfelder in Queensland jetzt die erste Stelle in Australien ein. Seit 1867, dem Jahre der Entdeckung von Gold in Queensland, bis Juli 1889 wurden in dieser Colonie insgesammt 6,478.785 Unzen Gold im Werthe von 22,675.747 Pfund Sterling gefunden. Die Unze dieses Goldes ist durchschnittlich 3 Pfund Sterling 10 Shilling werth, während der Preis für das reinere Gold aus der Colonie Victoria 4 Pfund Sterling pro Unze beträgt. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Jubelfeier der Entdeckung Amerikas. Eine spanische Commission hat für den 12. October 1892 eine Jubelfeier des Columbus geplant und die Ausschreibung einer internationalen Concurrenz für die beste Geschichte der vor 400 Jahren erfolgten Entdeckung Amerikas beschlossen. Die „Academia de la Historia de Madrid" hat nun hiefür folgendes Programm veröffentlicht: Die Concurrenzarbeiten müssen in knapper Form ein anschauliches und vollständiges Bild der zu behandelnden Geschichtsepoche geben und der Bedeutung des zu feiernden Ereignisses gerecht werden. Sie haben, außer dem aus der gestellten Aufgabe sich ergebenden Inhalt, zu umfassen eine ausführliche Einleitung, welche die vor der Entdeckung Amerikas durch Columbus unternommenen Entdeckungsreisen, den Stand und die Fortschritte der Geographie zu jener Zeit und bis zurück zu den Entdeckungen Heinrich's des Seefahrers schildert, ferner muß den Arbeiten ein Epilog angefügt sein, in welchem die Veränderungen und Fortschritte beleuchtet werden, welche die Entdeckung der neuen der Civilisation der alten Welt, sowie dem Handel, der Finanzwirthschaft und der Politik der europäischen Staaten, insbesondere Spaniens gebracht hat. Die Arbeiten können in spanischer, portugiesischer, deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache abgefaßt sein. Der erste Preis beträgt 30.000 Francs; außerdem sind noch 15.000 Francs für weitere Preise ausgesetzt.

Das neue naturhistorische Hofmuseum in Wien. Am 10. August, da eben der Anthropologen-Congreß in Wien versammelt war, wurde das neue naturhistorische Hofmuseum daselbst durch den Kaiser eröffnet. Der von Ritter v. Hasenauer ausgeführte Prachtbau vereinigt in seinen weiten, mit dem vornehmsten Geschmacke ausgestatteten Räumen alle bisher zerstreut gewesenen naturhistorischen Hofsammlungen und umfaßt unter der Gesammtleitung des Intendanten Hofrath Dr. Ritter v. Hauer Abtheilungen für Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie und Ethnographie. Das Wiener Hofmuseum ist derzeit unstreitig in Bezug auf seine äußere Ausstattung und innere Einrichtung das großartigste und prächtigste Museum, und auch die daselbst aufgestellten Schätze finden nur an wenigen Orten ihresgleichen.

Der meteorologische Beobachtungsdienst in Belgien. Für meteorologische Beobachtungen bestehen in Belgien gegenwärtig 3 Observatorien, 50 Stationen zweiter Ordnung und etwa 120 Regen-Beobachtungsstationen. Das königliche Observatorium, welches 1826 begründet wurde, beschäftigt sich mit astronomischen, meteorologischen und magnetischen Beobachtungen.

Canalproject zur Verbindung der Ostsee mit dem Weißen Meere. Im Auftrage der russischen Regierung sind vor kurzem sorgfältige Vorarbeiten für eine Canalverbindung zwischen der Ostsee und dem Weißen Meere gemacht worden. Bei der Stadt Powjenez am Onegasee ihren Anfang nehmend, verfolgt die Canallinie zunächst den Lauf des in den genannten See mündenden Flusses Powjenza bis zum Langen See, der auf der flachen Wasserscheide zwischen dem Onegasee und dem Weißen Meere liegt, geht dann durch die Seen Matko, Telekino und Wyg, um mit dem Wymflusse zum Weißen Meere hinabzusteigen. Das Project eines Canals aus dem Weißen Meere nach der Ostsee ist nicht mehr neu. Bereits im Jahre 1870 hatte der Verkehrsminister auf die große Bedeutung dieser Verbindung hingewiesen, durch welche nicht nur die Küstenschiffahrt bedeutend gefördert, sondern auch das an Holz und Mineralien reiche Gouvernement Archangel besser ausgenützt werden könnte. Sein Plan wurde von Privatpersonen weiter verfolgt, ohne jedoch der Verwirklichung näher gerückt zu werden. Erst durch das thätige Interesse, welches die Regierung nunmehr der Angelegenheit zuzuwenden beginnt, scheint die auf 9 bis 10 Millionen Rubel veranschlagte Ausführung des Projectes gesichert zu sein. Da der neue Wasserweg nicht nur das Weiße Meer mit dem Onegasee und der Ostsee, sondern durch das Marien-Canalsystem auch mit der Wolga und dem Kaspischen Meere in Verbindung setzen wird, ist seine wirthschaftliche Bedeutung nicht zu verkennen.

Asien.

Von der transkaukasischen Bahn. Die transkaukasische Eisenbahn, welche das Schwarze mit dem Kaspischen Meere verbindet, überschreitet in der Nähe des Ortes Sfuram die Wasserscheide zwischen den Flüssen Rion und Kura, wobei sie ganz beträchtliche Steigungen aufzuweisen hat, die auf den Betrieb außerordentlich nachtheilig wirken. Es wurde daher beschlossen, den sogenannten Sfurampaß mittels eines Tunnels zu durchbrechen. Derselbe wurde anfangs 1887 in Angriff genommen, die letzte trennende Felswand wurde im October 1888 beseitigt und bis zum April oder Mai 1890 hofft man den ganzen Tunnel fertig zu stellen. Die Gesammtlänge des Tunnels, welcher zur Zeit der längste in Rußland ist, beträgt 3963 Meter; der höchste Punkt desselben liegt 784,7 Meter über dem Schwarzen Meere. Durch sein Profil, welches 90 Quadratmeter mißt, übertrifft der Tunnel von Sfuram alle europäischen Tunnels, auch den St. Gotthard-Tunnel mit seinem Profil von 60 Quadratmeter.

Goldgewinnung im Pahang-Districte. In der Colonie Queensland hat sich ein Syndycat von Capitalisten gebildet, welches im Pahang-Districte an der Ostküste von Malakka von dem dortigen Sultan ein Gebiet von 20 englischen Quadratmeilen (52 Quadratkilometer) zu 280.000 Pfund Sterling angekauft hat, um das goldhaltige Terrain auszubeuten. Aus der Tonne goldhaltigen Quarzes wurden 102 Unzen Gold im Werthe von 410 Pfund Sterling gewonnen. Gr.

Afrika.

Nachrichten über Stanley. Nach Meldungen aus Sansibar, welche Mitte September in Brüssel eingetroffen sind, hätte Stanley, als er die Gegend des Albert-Sees verließ, beabsichtigt, sich an der Westküste des Victoria-Sees südwärts zu wenden; dieser Plan sei mißlungen, worauf Stanley die nördliche Richtung eingeschlagen und sodann das östliche Seeufer erreicht habe. Stanley, welcher von Emin Pascha begleitet war, habe sich längere Zeit an dem Seeufer aufgehalten, um die in Msalala und Tabora beschafften Vorräthe abzuwarten, vor mehreren Monaten aber den See verlassen und den Marsch in der Richtung gegen Mombasa fortgesetzt. Emin Pascha sei im Innern des Landes zurückgeblieben; Stanley werde Ende October an der ostafrikanischen Küste erwartet.

Ermordung eines Forschungsreisenden in der Sahara. Ein europäischer Reisender, welcher als Moslim verkleidet unter dem Namen El Hadj-Abd-el-Malek reiste, ist in der Sahara zwischen den Oasen Aulef und Akebli, etwa 900 Kilometer südlich von Oran, ermordet worden. Er war von Tanger nach Tafilet gekommen und beabsichtigte wahrscheinlich nach Timbuktu zu gelangen. Die beiden Führer, welche ihn begleiteten, haben ihn entweder aus Fanatismus oder aus Habgier ermordet. Man hat leider Ursache zu befürchten, daß dieser Reisende Camille Douls sei, welcher sich bereits durch eine Reise in der westlichen Sahara bekannt gemacht hat, wo er nun ermordet werden sollte.

Kölnerwasser als Getränk. Kölnerwasser gilt nicht blos in Russisch-Asien, wo die Einfuhr von Spirituosen verboten ist, als beliebtes Getränk, sondern auch in Afrika. Da die Eingeborenen daselbst Branntwein oft schwer zu kaufen bekommen, greifen sie gierig nach Eau de Cologne. Dr. Bernhard Schwarz, welcher jüngst das südwestafrikanische deutsche Schutzgebiet bereist hat, schreibt in dem diese Reise schildernden Buche „Im deutschen Goldlande" (Berlin 1889), daß die schlauen Schwarzen in Südafrika das Kölnerwasser, wo sie können, aufkaufen und statt als Parfüm zum Trinken verwenden. So ist es gekommen, daß dieses Requisit unserer vornehmen Welt auch in jenem uncultivirten Lande bereits einen bedeutenden Handelsartikel bildet.

Mussaenda, ein neues Kaffeesurrogat. Dem Kaffee droht angeblich ein scharfer Concurrent: die auf der Insel Réunion wachsende wilde Orange, welche erst grün, dann bläulich und, wenn reif, eine purpurne Frucht giebt. Diese wird neuerdings gedörrt, gebrannt und zu einem Getränk destillirt, das dem besten Kaffee an Geschmack vollkommen gleich sein soll und bedeutend billiger sich stellt. Mussaenda, wie dieser neue „Kaffee" heißt, kann mit jeder Kaffeeart gemischt werden. Die Mussaendacultur soll bereits große Ausdehnung gewonnen haben.

Amerika.

Die Galapagosinseln. Den durch ihre eigenthümliche Fauna merkwürdigen Galapagosinseln haben die Gelehrten der „U. S. Commission of Fish and Fisheries" auf dem Dampfer „Albatroß" einen Besuch abgestattet. Mit Rücksicht auf Darwin's frühere Untersuchungen wurde vor allem den Vögeln große Aufmerksamkeit zugewandt Man hofft durch die gewonnene Ausbeute einige der Fragen, welche die Inselgruppe bietet, erledigen zu können. Außer einigen neuen Vogelarten wurden auch zwei oder drei neue Eidechsen entdeckt. Großes Interesse erregten die Schildkröten, von denen eine Anzahl lebend mitgenommen wurden, um sie in den Vereinigten Staaten zu züchten. Unter den 30 bis 40 Fischarten, die erbeutet wurden, befand sich auch eine große braune Species, welche dort gefangen und für den Markt von Ecuador eingesalzen wird. „Humboldt."

Kabellinien Chiles. Die chilenische Regierung hat, wir wir dem „Globus" entnehmen, beschlossen, das Centrum der Republik mit ihrer Colonie an der Magellanstraße durch ein unterseeisches Kabel zu verbinden. Dasselbe soll von Puerto Montt (welches Städtchen den officiellen, sonst aber von niemand gebrauchten Namen Abliputti führt) ausgehen und die Punkte Quincavi, Palena, Melinca, Puerto Otway und Munoz Gomero berühren. Palena und Munoz Gomero sind Orte, die erst in diesem Jahre angelegt worden sind, ersterer an der Mündung des großen Flusses Palena, letzterer auf König Wilhelm-Land, etwa unter 52° 25′ südl. Br. Melinca ist der Hafen der Insel Guaiteca; Quincavi ist ein Ort auf der Insel Chiloe.

Australien.

Geologische Forschungsreise in Central-Australien. Der Regierungsfeldmesser der Colonie Südaustralien H. Y. L. Brown verließ am 22. Juli 1889, mit dem nöthigen Personal und aufs beste ausgerüstet, Adelaide und begab sich, zunächst unter Benützung der Großen Nordbahn, nordwärts nach dem ungefähr 1200 Kilometer entfernten Cootanoorina, einer Stelle am Ueberlandstelegraphen. Von hier aus soll er gründliche geologische Forschungen anstellen, und zwar in nordwestlicher Richtung auf den Ferdinand River in 37° südl. Br. und 132° 20′ östl. v. Gr. zu, und von da nach den Musgrave Ranges in 26° 15′ südl. Br. und 131° 45′ östl. v. Gr. Mr. Brown verfügt über Pferde und Kameele, und seine Abwesenheit ist auf drei Monate berechnet. Gr.

Gegen die Chinesen-Einwanderung in Neu-Süd-Wales. Um die starke Einwanderung von Chinesen in die australische Colonie Neu-Süd-Wales zu verhindern, muß dort jetzt jeder eintreffende Chinese eine Kopfsteuer von hundert Pfund Sterling entrichten. Infolge dessen wanderte im Jahre 1888 nur ein Chinese ein, während 1007 die Colonie verließen. Gr.

Forschungsreise auf Neu-Guinea. Der italienische Naturforscher Signor Lorie ist in Neu-Guinea eingetroffen und gedenkt dort für wissenschaftliche Studien und Forschungsreisen mehrere Jahre zu verbleiben. Gr.

Britische Annexionen im Manihiki-Archipel. Anfangs September lief in New-York aus Honolulu die Nachricht ein, daß das englische Kriegsschiff „Erpiegle" die zur Manihikigruppe gehörigen Inseln Humphrey und Reirson für Großbritannien annectirt habe.

Polargegenden und Oceane.

Der sicherste Weg zum Nordpol. Unter diesem Titel hat der unseren Lesern wohlbekannte treffliche Kartograph H. Habenicht vor einiger Zeit in A. Woldt's „Wissenschaftlicher Correspondenz" den Vorschlag zur Errichtung einer internationalen Etappenstraße gemacht, welche den Weg zum Nordpol eröffnen soll. Da derselbe bisher wenig beachtet wurde, wollen wir neuerdings die öffentliche Aufmerksamkeit auf ihn lenken. Die Anlage einer Reihe von Stationen in meridionaler Richtung, in Zwischenräumen, welche zu jeder Jahreszeit Verbindung gestatten, deren erste Station etwa an dem nördlichsten Punkte der Westküste von Grönland, der während des größten Theiles des Jahres durch Dampfer erreichbar ist, zu legen sein würde, dürfte wol eine größere Gewähr auf Erfolg bieten, als alle bisherigen Versuche. Die Westküste von Grönland ist hiefür besonders geeignet, weil sie sowol die weiteste Land- als auch, durch den warmen Meeresstrom, welcher sich vom Golfstrom nördlich abzweigt, eine gute Wasserverbindung bietet. Von Godhavn auf Disco-Insel bis Discovery-Bai würden etwa 8 bis 10 Stationen nothwendig sein; die Etappenstraße müßte bei der engsten Stelle des Smith-Sund auf das andere Ufer nach Grinnell-Land übergehen. Vielleicht ließen sich nördlich davon, je nachdem man Land findet, noch einige Stationen gründen, so daß man im ganzen ein Dutzend hätte. Sechs bis acht Personen müßte man wol mindestens auf die Station rechnen, denn außer denen, welche die Verbindung aufrecht erhalten, müßten doch mindestens zwei auf der Station zurückbleiben. Die ersten Auslagen würden natürlich bedeutend sein, der Jahresunterhalt dürfte wol pro Station mit 10.000 bis 15.000 Mark zu bestreiten sein. Die Dauer des Unternehmens würde sich nach dem Erfolg und davon abhängenden Interessen richten. Die Berichte würden sich auf Fortschritte der Enderpedition, Personalerlebnisse, hauptsächlich meteorologische und magnetische Beobachtungen, Eis- und Strömungsverhältnisse, bemerkenswerthe Erscheinungen in der Thier- und Pflanzenwelt ꝛc. erstrecken. Die Beschaffung der für die Ausführung dieses Planes nothwendigen Geldmittel dürfte in unserer Zeit, die entschieden größeres Interesse für rein praktische als für echt wissenschaftliche Unternehmungen an den Tag legt, auf große Hindernisse stoßen.

Zoologische Forschungen im nördlichen Eismeer. Am 7. September meldete ein Telegramm aus Tromsö, daß die von der Bremer Geographischen Gesellschaft in diesem Sommer zu zoologischen Forschungen in das nördliche Eismeer entsendeten Reisenden Kneckenthal und Walter mit erfreulichen Resultaten in Tromsö wieder eingetroffen seien.

Zur Erforschung Grönlands. In Dänemark beabsichtigt man für die nächsten Jahre die Ostküste Grönlands zwischen dem 66.° und 73.° n. Br. zum Gegenstande der Forschung zu machen. Im nächsten Frühjahr soll eine Expedition, die auf 2½ Jahre ausgerüstet wird, dahin abgehen.

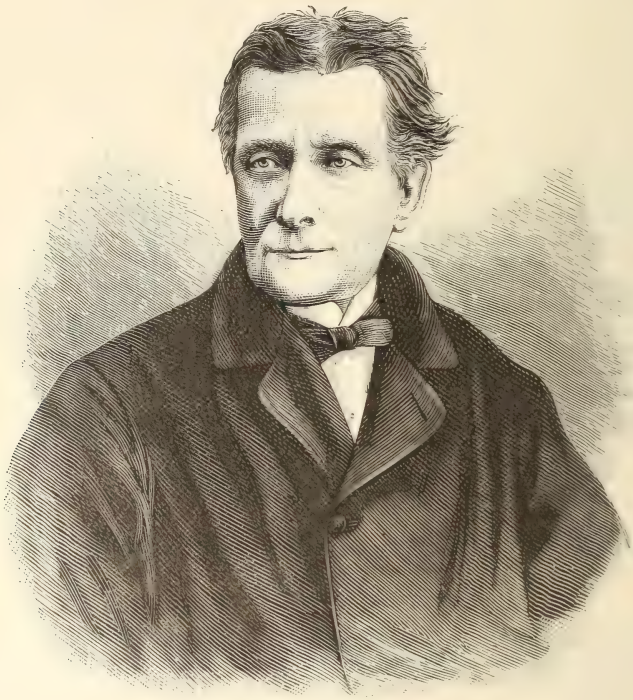
Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Freiherr von Hübner.

Unter den zahlreichen neueren Reisewerken ist es kaum einem anderen, wie dem berühmten „Spaziergang um die Welt" von Alexander Freiherrn von Hübner gelungen, sich so lange Zeit in der Gunst der gebildeten Leserkreise zu halten; auch desselben Verfassers zweites Werk „Durch das Britische Reich" bildete eine Bereicherung unserer besten Reiseliteratur. Den Lesern unserer „Rundschau" wird daher gewiß in der Reihe unserer „berühmten Geographen, Naturforscher und Reisenden" das Porträt und die biographische Skizze des Verfassers jener beiden Werke willkommen sein.

Joseph Alexander Freiherr von Hübner wurde am 26. November 1811 zu Wien geboren und machte auf der dortigen Universität seine Studien. Im Jahre 1833 trat er bei der Staatskanzlei ein. Bereits nach wenigen Jahren, 1837, wurde er auf ein Jahr als Gesandtschaftsattaché nach Paris gesandt; er kehrte dann zunächst nach Wien zurück und ging 1841 als erster Gesandtschaftssecretär nach Lissabon. Im Jahre 1844 wurde Baron von Hübner zum Generalconsul für Sachsen ernannt und nahm als solcher seinen Wohnsitz in Leipzig. Nach Ausbruch der französischen Februarrevolution wurde er dem Erzherzog Rainer, dem damaligen Statthalter der Lombardei zu Mailand, zur Führung der diplomatischen Correspondenz beigegeben. Bei dem Aufstand in Mailand wurde er gefangen genommen und eine Zeitlang als Geisel zurückbehalten, dann aber gegen einen anderen Gefangenen ausgewechselt. Später begleitete er die Familie Kaiser Ferdinand's auf ihrer Flucht von Schönbrunn nach Olmütz, und die wichtigsten Staatsacten, welche sich auf die Abdankung Kaiser

Ferdinand's bezogen, wurden von Baron Hübner gearbeitet, welcher überhaupt zu den in die Ereignisse des Thronwechsels eingeweihtesten Personen zählte. Vom Fürsten Schwarzenberg mit der diplomatischen Correspondenz im auswärtigen Amte betraut, erhielt er im März 1849 eine außerordentliche Mission nach Paris, und einige Monate darauf erfolgte seine Ernennung zum bevollmächtigten Minister bei dem Präsidenten der französischen Republik, welche Stellung er auch nach Errichtung des neuen Kaiserthrones bis zum Kriege 1854 behielt. Baron von Hübner war es, der am 1. Januar 1854 beim Empfange des diplomatischen Corps von Napoleon III. den denkwürdigen, zum Kriege führenden Neujahrswunsch erhielt. Mit dem Ausbruch des Krieges zwischen Frankreich und Oesterreich kehrte Hübner nach Wien zurück, erhielt aber bald darauf eine außerordentliche Mission nach Neapel. Nachdem er sodann einige Monate als österreichischer Gesandter zu Rom gewirkt, trat er am 22. August 1859 als Polizeiminister in das neugebildete Cabinet ein. Doch schon nach zwei Monaten schied er aus dieser Stellung wieder aus. Im September 1865 übernahm er von neuem den Ge-



Freiherr v. Hübner.

sandtschaftsposten beim Vatican, trat jedoch 1868 von diesem zurück und schied damit aus dem Staatsdienste aus. Im October 1879 wurde Freiherr von Hübner zum Mitglied des Herrenhauses des österreichischen Reichsrathes auf Lebenszeit ernannt und ist er seitdem regelmäßig in die Delegation gewählt worden.

Nach dem Austritt aus dem Staatsdienste benützte Baron Hübner seine Muße zunächst zur Herausgabe einer umfangreichen Biographie des Papstes „Sixtus der Fünfte" (zwei Bände, Leipzig 1871) und unternahm dann eine Reise um die Welt. Am 14. Mai 1871 schiffte er sich in Queenstown, dem Hafen von Cork in Irland, zur Fahrt nach der neuen Welt ein, und am 13. Januar 1872 betrat er in Marseille wieder den europäischen Boden. Bald nach seiner Rückkehr veröffentlichte er die unterwegs geschriebenen Tagebuchblätter in dem berühmt gewordenen Buche: „Ein Spaziergang um die Welt" (Leipzig, T. O. Weigel 1873, 5. Auflage 1885). Jenseits der Rocky-Mountains, in den Urwäldern der Sierra Nevada, den Kampf der Civilisation mit der wilden Natur, im Reiche der aufgehenden

Sonne (Japan) den kühnen Versuch einiger merkwürdiger Männer zu sehen, welche ihre Nation plötzlich in die Bahnen des Fortschritts zu schleudern suchen, im Reiche der Mitte den versteckten, aber beständigen, meist passiven, aber stets hartnäckigen Widerstand des chinesischen Geistes gegen das Eindringen europäischer Gesittung zu beobachten — das stellte er sich als den Zweck seiner Reise. Hübner reiste als „Milordo"; mit Empfehlungen und Verbindungen trefflich ausgestattet, bewegte er sich fast ausschließlich in den höchsten Gesellschaftskreisen, und als Staatsmann interessirt er sich vor allem für die politischen Verhältnisse, über die er sich in den Clubs und bei den maßgebenden Persönlichkeiten unterrichtet. Ein tiefer Einblick in die Sorgen und Aufgaben der Regierenden konnte ihm so nicht fehlen. An Hübner's Reiseschilderungen sind deshalb die politischen Capitel, welche auch einen breiten Raum einnehmen, die Hauptsache und der Glanzpunkt. Dazu tritt die scharfe Beobachtung, der weite Blick, die vielseitige Kenntnis und die vollendete Kunst der Darstellung. „Der Spaziergang um die Welt" — französisch unter dem Titel „Promenade autour du monde" — ist dann in alle Sprachen übersetzt und in vielerlei Ausstattung, mit und ohne Bilder, in großen und kleinen Formaten herausgegeben und ein vielgelesenes Buch geworden.

Indien, das Land der Wunder, das schon so manchen in seinen Zauber gezogen, war auch einer der Jugendträume Hübner's gewesen. Mehrmals war er im Begriffe, die Reise dahin zu unternehmen, aber immer traten Hindernisse dazwischen. Endlich, 72 Jahre alt, also schon nahe dem Alter, wo andere Menschen auch die Beschwerden kleiner Reisen scheuen, entschloß er sich, nochmals eine Reise zu unternehmen, um das ersehnte Ziel zu erreichen und zugleich auf einer zweiten Rundfahrt um die Welt jene Gegenden aufzusuchen, die er das erstemal beiseite lassen mußte. Von England zur Capcolonie, von hier nach Indien, zurück nach Australien, dann über Fidschi und Samoa nach den Sandwichinseln, über San Francisco und die nördliche Pacificbahn nach Canada ging die Fahrt. Am 29. Juni 1883 trat Baron Hübner die Reise von Plymouth an, am 29. August 1884 traf er wieder in Queenstown ein. Auch diesmal mit den besten Empfehlungen von Seiten der regierenden englischen Staatsmänner ausgerüstet, fand er alle Thüren offen und konnte bei Vornehm und Gering die verschiedensten Erkundigungen einziehen, die, neben persönlichen Beobachtungen, ihm ein unbefangenes und von hohem Standpunkt aus gefälltes Urtheil ermöglichten. Was der Freiherr von Hübner denn auf diesem „Trip" von nahezu 100.000 Kilometer, der vierzehn Monate in Anspruch nahm, des Merkwürdigen alles gesehen, hat er uns in seinem Werke: „Durch das Britische Reich" (2 Bände, gr. 8°, XI, 329 S.; VII, 377 S., Leipzig, F. A. Brockhaus, 1886) mitgetheilt und uns derart eine Ergänzung zu seinem ersten „Spaziergang um die Welt" geliefert. Jedem einzelnen der bereisten Länder ist eine Reihe von Abschnitten in Tagebuchform gewidmet, welche das Bemerkenswertheste aus der Fülle der Eindrücke herausheben, auch die kleinen Einzelzüge des täglichen Erlebnisses, die Physiognomie des Wetters u. dgl. nicht übergehend, aber nichts Unbedeutendes bieten. Das naturwissenschaftliche oder geographische Element findet in Hübner's Reiseschilderungen keinen Raum; besucht der vornehme Reisende doch auch nur die Küstenstädte und dringt meist nur, soweit Eisenbahnen es ermöglichen, in das Innere ein, auch hier fast ausschließlich die großen Städte besuchend. Dagegen sind besonders lehrreich die Schlußübersichten über die derzeitige Lage der Hauptgebiete britischer Wirthschaft und Herrschaft, welche der Verfasser regelmäßig den einzelnen Abschnitten anfügt.

Am Ende seiner „Spaziergänge" schreibt der Verfasser: „Den Meistern der Wissenschaft bleibe der Ruhm der großen Entdeckungen; dem einfachen Handlanger das kleine Verdienst, mitzuhelfen bei dem großen Werke, nach Maßgabe seiner Kräfte." Alexander Freiherr von Hübner aber hat durch seine beiden hier kurz besprochenen Werke mit seinem Namen für immer den Ruhm eines geistvollen und anziehenden Reisebeschreibers verbunden.

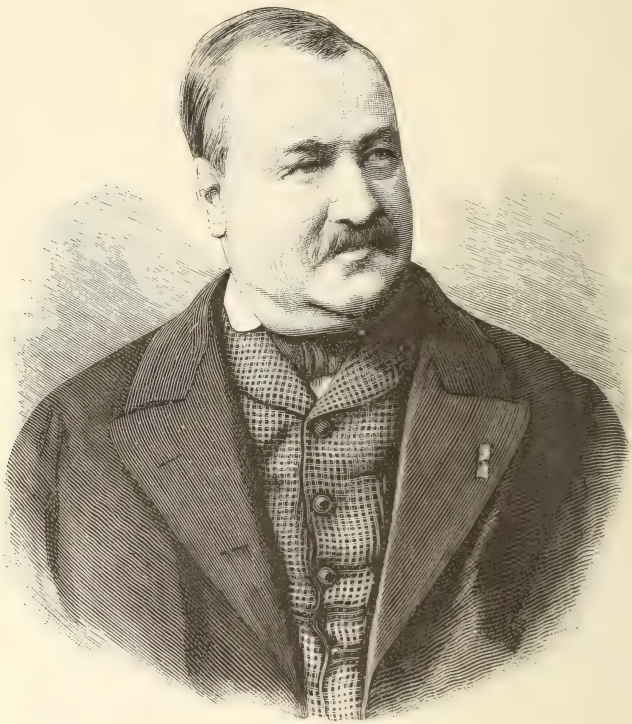
W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Victor Adolphe Malte-Brun.

Einer der bekanntesten französischen Geographen, Victor Adolphe Malte-Brun, Secrétaire générale honoraire de la Commission centrale de la Société de Géographie de Paris, ist am 13. April 1889 in seinem 73. Lebensjahre auf seinem Sommersitze zu Marcoussis (im Departement Seine-et-Oise, Arrondissement Rambouillet) gestorben. Mit ihm stirbt ein Name aus, welcher unbestreitbar einer der populärsten unter den französischen Geographen ist.

Victor Adolphe Malte-Brun wurde am 25. November 1816 in Paris geboren; er ist der Sohn des berühmten Geographen und politischen Schriftstellers Konrad Malte-Brun (oder eigentlich Malte Konrad Brun), eines Jütländers von Geburt.[1] Er verlor seinen Vater bereits in seinem zehnten Lebensjahre, im Jahre 1826. Der fleißige und begabte Knabe errang sich kurze Zeit nach dem Tode seines Vaters einen Preis, der ihn berechtigte, das königliche Collége zu Versailles zu besuchen; hier lebte er von 1828 bis 1837, seinen Studien obliegend. Geographie und Geschichte waren seine Lieblingsstudien. Er wurde dann 1838 Lehrer und wirkte in dieser Eigenschaft zehn Jahre an verschiedenen Lehranstalten, zuerst am Collége in Pamiers (im Departement Ariège), dann 1848 am Collége Sainte Barbe und zuletzt am Collége Stanislas in Paris. Seit 1860 gab er seine Lehrerthätigkeit auf und widmete sich ausschließlich der Geographie.



V. A. Malte-Brun.

Im Jahre 1851 trat V. A. Malte-Brun der Geographischen Gesellschaft in Paris bei und wurde bald eines der thätigsten Mitglieder derselben. Kurze Zeit nach seinem Eintritt

[1] Konrad Malte-Brun wurde am 12. August 1775 zu Thistedt in Jütland geboren, studirte in Kopenhagen, wurde aus politischen Gründen verfolgt und im Jahre 1800 zu ewiger Verbannung verurtheilt und siedelte infolgedessen nach Paris über. Er lieferte 1804 bis 1807 mit dem Geographen Mentelle eine große Erdbeschreibung in 16 Bänden, welche trotz ihrer ungleichen Behandlung doch lange Zeit in Frankreich als das beste Werk in diesem Fache galt. Sein Hauptwerk ist der (von Huot vollendete) „Précis de la géographie universelle" (Paris 1810 bis 1829, 8 Bände), der später noch in mehreren neuen Auflagen erschienen ist. Mit Barbié du Bocage, Jomard, Walkenaer, Letronne, dem noch lebenden Vivien de Saint-Martin und anderen ist er der Gründer der Pariser Geographischen Gesellschaft, der ersten derartigen in Europa, und war von 1822 bis 1824 auch ihr erster General-Secretär. 1826 starb Konrad Malte-Brun.

wählte man ihn in den Vorstand; die ihm nach wenigen Jahren angebotene Stellung als Generalsecretär lehnte er jedoch ab und blieb als „Secrétaire-adjoint" im Dienste der Gesellschaft weiter thätig. Im Jahre 1860 wurde ihm nach dem Rücktritt von Maury die Stellung als Generalsecretär von neuem angeboten, und jetzt nahm er sie endlich an und blieb in derselben sieben Jahre, bis 1867. Herr Charles Maunoir, der noch heute diese Stellung bekleidet, wurde sein Nachfolger. Malte-Brun entwickelte als Generalsecretär der Pariser Geographischen Gesellschaft eine äußerst rege Thätigkeit und erwarb sich große Verdienste um die Gesellschaft. Mehr als 100 Artikel hat er für das Bulletin der Gesellschaft geliefert und während 15 Jahren, von 1852 bis 1867, hat er mehr oder weniger die Sorgen und Arbeiten der Redaction dieser Zeitschrift getragen. Nur wer je selbst einmal in einer ähnlichen Stellung gestanden hat, weiß solche Thätigkeit in vollem Maße zu würdigen. Als Malte-Brun im Jahre 1867 seine Stellung aufgab, wurde er auf Vorschlag des damaligen Präsidenten der Geographischen Gesellschaft de Quatrefages zum „Secrétaire général honoraire" ernannt, ein Titel, der zum erstenmale verliehen wurde. Für das Jahr 1876 war er Präsident der „Commission centrale" der Geographischen Gesellschaft.

Aber so ausgebreitet auch Malte-Brun's Thätigkeit innerhalb der Pariser Geographischen Gesellschaft war, so schloß diese doch sein Wirken auf geographischem Gebiete nicht allein ein. Vom Jahre 1855 bis 1870 redigirte er das im Jahre 1809 von seinem Vater gegründete Jahrbuch: „Annales des Journales", das nach ihm lange Jahre von Vivien de Saint-Martin geleitet wurde. Neben dem „Bulletin de la Société géographie" war dieses Jahrbuch 62 Jahre hindurch eine der hervorragendsten Publicationen auf dem gedachten Gebiete, und nicht ohne tiefen Kummer sah er die Gründung seines Vaters, welche nun auch 15 Jahre unter seiner Leitung gestanden, durch die Ungunst der Verhältnisse bedrängt, am Weitererscheinen behindert.

Neben seiner Thätigkeit als Redacteur beider genannten Zeitschriften fand Malte-Brun in der langen Zeit seines Schaffens auch noch Muße zur Herausgabe einer großen Zahl von eigenen geographischen Werken. Von 1851 bis 1855 bearbeitete er in neuer Auflage das Hauptwerk seines Vaters, den „Précis de la géographie universelle" unter dem Titel: „Géographie complète universelle, ou description de toutes les parties du Monde, sur un plan nouveau." (8 Bände mit Abbildungen, Paris 1851 bis 1855.) Neuere Bearbeitungen dieses Werkes besorgten in der Folge dann noch Eugène Cortambert 1857 bis 1860 (in 8 Bänden) und Théophile Lavallée 1872 (in 6 Bänden). 1862 erschien: „Les Etats Unis et le Mexique." Die Hauptwerke, welchen Malte-Brun bis zuletzt seine Arbeit gewidmet hat, sind: 1. La France illustrée, géographie, histoire, administration et statistique; 2 vols., ornées de 310 gravures, avec un Atlas, formant un troisième volume de 150 cartes dressées par A. N. Dufour. Paris 1852 à 1855. Neue Ausgabe in fünf Bänden 1880 bis 1884; 2. L'Allemagne illustrée, Paris 1884 à 1886, und 3. „Les Jeunes Voyageurs en France." Von den zahlreichen kleineren Arbeiten seien nur noch erwähnt die „Progrès des Sciences Géographiques en 1851 — 1860 à 1866, suite de rapports faits aux ensemblés générales de la Société de Géographie. Außerdem hat Malte-Brun auch mehrere historische Arbeiten veröffentlicht. Seiner Liebe und seinem Eifer für die geographische Wissenschaft hat Malte-Brun auch noch durch sein Testament ein schönes Denkmal gesetzt: er hinterließ der Geographischen Gesellschaft in Paris eine Summe von 10.000 Francs, wovon jährlich zum Ehrengedächtnis seines Vaters ein Konrad Malte-Brun-Preis, bestehend in einer goldenen oder silbernen Medaille, für hervorragende Thätigkeit auf geographischem Gebiet ertheilt werden soll.

An zahlreichen Ehren und Auszeichnungen hat es dem unermüdlichen Geographen und Schriftsteller nicht gefehlt; er war Ritter der Ehrenlegion, Officier der Akademie, Ritter des portugiesischen Christusordens, des Danebrogordens und correspondirendes oder Ehrenmitglied zahlreicher geographischer Gesellschaften, so der zu London, Berlin (seit 1878), Wien, St. Petersburg, Leipzig, Frankfurt a. M., Genf, Rom, New-York und Mexiko. Herr Emil Levasseur, der dem Verstorbenen im Namen der Pariser Geographischen Gesellschaft bei der Leichenfeier einen Nachruf widmete (vgl. Compte rendu des Séances de la Soc. de Géographie de Paris, 1889, N° 8 et 9), hebt als die wesentlichen Züge von Malte-Brun's Charakter hervor seine Arbeitsamkeit, seine Bescheidenheit, sein Wohlwollen und seine Liebe zur Geographie. Wir glauben diesen Nekrolog nicht besser schließen zu können, als mit Levasseur's Worten: „Malte-Brun ne laisse pas d'enfants. Avec lui s'éteint un nom qui est incontestablement un des plus populaires parmi ceux des géographes. Ce nom rappelle des services éminents. Le père, accueilli avec faveur en France, avait pour ainsi dire renouvelé la science géographique dans sa patrie adoptive. Le fils a suivi les traces du père, et aujourd'hui nous portons pour ainsi dire un double deuil en songeant que ce nom n'appartient plus désormais qu'à histoire. Mais il y vivra et il y restera honoré par tous ceux qui auront souci du patrimoine de gloire nationale qui se forme et se grossit par les travaux des savants et qui se transmet de génération en génération en s'enrichissant." W. W.

Todesfälle. Am 16. August starb in Berlin im 77. Lebensjahre der Generalmajor a. D. **Karl Zimmermann.** Weit über die militärischen Kreise hinaus ist derselbe bekannt geworden durch seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Kartographie und der allgemeinen Topographie. Für den großen Geographen Ritter zeichnete er die Karten zu dessen Erdbeschreibung von Innerasien und Afrika. Zimmermann selbst gab anfangs der Vierzigerjahre ein Buch heraus über den „Kriegsschauplatz in Innerasien oder Bemerkungen zu der Uebersichtskarte von Afghanistan, dem Pendschab und dem Lande am unteren Indus"; später folgte neben kleineren Werken eine Arbeit über den „Feldzug der Russen in Chiwa" und ein Buch über die „Wiedereroberung von Frankfurt a. M. durch die Preußen im Jahre 1794". Diese Schriften lenkten die Aufmerksamkeit Alexander von Humboldt's und des Kriegsministers von Boyen auf den jungen Officier. Zu beiden trat er in rege persönliche Beziehungen. In späteren Jahren fand er bei der Landesaufnahme in Preußen mehrfache Verwendung. Er machte zuerst den Versuch, das Instrument der Kippregel einzuführen und erzielte dadurch wesentliche Verbesserungen und Vervollkommnungen der topographischen Aufnahmen. Seit Mitte der Fünfzigerjahre hauptsächlich im Generalstabe beschäftigt, nebenbei auch wiederholt als Lehrer an der Kriegsakademie thätig, wurde Zimmermann im Jahre 1860 zum Obersten befördert und 1865 zum Chef der topographischen Abtheilung des Großen Generalstabes ernannt, welche Stellung er bis zum Schlusse seiner militärischen Laufbahn im Jahre 1873 bekleidet hat.

Lieutenant **Tappenbeck,** welcher sich um die Erforschung Afrikas so verdient gemacht hat, ist in dem jugendlichen Alter von kaum 29 Jahren dem Fieber erlegen. Bekanntlich hatte derselbe sich von der im Vereine mit Premierlieutenant Kund unternommenen ersten Batanga-Expedition im Vorjahre nach Europa begeben, um hier Heilung von seiner durch die Bagogos erlittenen schweren Verwundung zu suchen, und war darauf am 15. August 1888 wieder nach Kamerun zurückgekehrt, um sich neuerdings der Kund'schen Expedition zur Begründung einer festen Station an den Edeafällen des Sannaga anzuschließen (vgl. „Rundschau" XI, S. 284). Durch seinen Tod erleidet das Werk deutscher Forschung und Cultivation in Afrika einen schweren Verlust.

Der Senator **Michele Amari,** welcher eine Zeitlang Vicepräsident der Italienischen Geographischen Gesellschaft gewesen, anerkannter Historiker und Orientalist, der sich aber auch auf dem Gebiete der Geographie bethätigt hat, ist am 16. Juli 1889 zu Florenz, 83 Jahre alt, verschieden.

Michael Edward Magill, Botaniker, starb im Juli 1889 in Redfern, einer Vorstadt von Sydney. Schon im Jahre 1819 traf er in Sydney ein und unternahm mit dem berühmten Botaniker Allan Cunningham Excursionen in das damals noch völlig unbekannte Innere der Colonie. Sie erforschten namentlich die nördlichen Districte und machten dort viele interessante Entdeckungen. Dahin gehört die Auffindung der östlich vom Darling gelegenen Glass Mountains. Seit 1835 betrieb Mr. Magill in Redfern Gärtnerei in großem Umfange. Gr.

Dominic D. Daly, bekannt durch seine Forschungsreise auf den Flüssen Muar und Pahang der Halbinsel Malakka im Jahre 1875, starb am 15. Juli 1889 als Resident in Mempakol an der Westküste des britischen Nord-Borneo. Gr.

Der bekannte Ichthyologe **Dr. Francis Day** starb am 10. Juli 1889 zu Cheltenham in England.

Der verdiente Naturforscher **Spence-Bate,** welcher auf dem Gebiete der Schalthiere eine Autorität war, verschied Anfangs September 1889 in Plymouth.

Geographische und verwandte Vereine.

Anthropologen-Congreß in Wien. Die gemeinsame Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft hat am 5. bis 10. August d. J. in Wien unter reger Betheiligung stattgefunden. Das Programm war ein sehr reiches. Professor J. Ranke wies in seinem Jahresberichte auf die Fortschritte hin, welche die Anthropologie an den deutschen Universitäten gemacht hat, indem ihr besondere Lehrstühle errichtet wurden. Als nächstes Ziel möge die Anthropologie in Deutschland die Entwickelung einer vaterländischen Ethnographie betrachten. Professor R. Virchow beleuchtete die Fortschritte der Anthropologie in den letzten 20 Jahren. Er erging sich namentlich über die Begriffe „Nationalität" und „Rasse" und wies darauf hin, wie die Nationalitäten sämmtlich in sich in einem hohen Grade heterogen seien; es sei bisher unmöglich gewesen, die Abstammung der einzelnen Rassen voneinander, noch weniger ihre Abstammung von einem affenähnlichen Proanthropos nachzuweisen. Als erreichbares Ziel der nächsten 20 Jahre könne man aber bezeichnen, daß die Anthropologie wahrscheinlich imstande sein werde, den Zusammenhang der europäischen Völkerstämme

untereinander aufzuklären. Von den übrigen Vorträgen heben wir hervor den des Professors K. J. Maschka über die Gleichzeitigkeit des Mammuths mit dem Diluvialmenschen Mährens; des Professors Schaaffhausen über die heutige Schädellehre, des Professors Virchow über „Crania americana", wobei derselbe nachwies, daß die bezüglich der Schädelbildung am niedrigsten stehenden Amerikaner unter den Indianern der Felsengebirge seien; ferner den Vortrag des Professor Zuckerkandl über die physische Beschaffenheit der Bevölkerung von Steiermark, Kärnten und Krain.

Internationaler geographischer Congreß in Paris. Der anläßlich der Ausstellung in Paris veranstaltete Internationale geographische Congreß fand am 5. bis 10. August d. J. statt. Die Theilnahme an demselben war eine sehr große, Vertreter der geographischen Wissenschaften waren aus Deutschland, Oesterreich, Rußland, Belgien, den Niederlanden, Dänemark, der Schweiz, Spanien, Brasilien, Aegypten u. s. w. anwesend. Wir können hier nur die Vorträge der Hauptversammlungen namhaft machen, und zwar: Lessar, russischer Consul in Liverpool, über die Verlegungen des Bettes des Amu-Darja; Waldemar Schmidt über die Durchquerung Grönlands durch Dr. Nansen; Lumholz über Queensland; Borelli über seine Reise im Lande der Gallas; Höhnel über seine als Begleiter des Grafen Teleki ausgeführte Reise zum Kilima-Ndscharo; Crampel über seine Reise im äquatorialen Afrika; M. Déchy über den Kaukasus; Martel über die Höhlen und unterirdischen Gewässer in den Causses. In den sieben Gruppen für mathematische, für physikalische Geographie, für ökonomische Geographie und Statistik, für historische, für pädagogische Geographie, für Forschungsreisen, endlich für Anthropologie, Ethnographie und Linguistik wurde eine rege Thätigkeit entfaltet, auf die wir aber vorläufig nicht eingehen können.

Astronomische Gesellschaft in Moskau. Es besteht die Absicht, in Moskau eine astronomische Gesellschaft zu begründen. Die Angelegenheit soll bei dem bevorstehenden Jubiläum des Observatoriums zu Pulkowa eingehend zur Berathung kommen.

Vom Büchertisch.

Annie Brassey's letzte Fahrt an Bord des „Sunbeam". Nach dem Englischen. Mit 188 Holzschnitten im Text und 20 Einzeldrucken, in Lithographie ausgeführt. Leipzig 1889. Ferdinand Hirt und Sohn. (296 S.) Gebunden 8 Mk. 50 Pf.

Das letzte Buch der allbekannten Menschenfreundin und Weltreisenden Lady Brassey ist aus ihrem hinterlassenen Tagebuch erschienen und nun auch ins Deutsche übertragen worden. Voran geht ein mit tiefem Empfinden geschriebener Lebensabriß als Nachruf an die Verblichene von ihrem Gemahl Lord Brassey. Die Reise selbst, welche am 16. November 1886 von England aus angetreten wurde, hatte als erstes Ziel Bombay ersehen. Von dort wurde eine Landtour nach Nordindien gemacht, hierauf nach Bombay zurückgekehrt und nun zur See über Goa nach der herrlichen Insel Ceylon gesteuert. Das so schnell emporgeblühte Rangun am Irawadi, welches in Schönheit und Ausdehnung fast schon mit Bombay wetteifert, erregte Bewunderung. Von Barma ging es über Singapore nach Borneo, wo unter anderem die berühmte Vogelnester-Höhle von Madai besucht wurde. Die nächste Station war Makassar auf Celebes. Am 21. April 1887 wurde die Linie passirt, dann die Allasstraße zwischen Sumbava und Lombok durchsegelt, am 9. Mai Cap Howe, die Südwestspitze Australiens, gesichtet und vor Albany gelandet. Nach einem Ausfluge in den Urwald ging die Fahrt nach Adelaide, Melbourne und Sydney weiter, dann nach Queensland, von wo aus die Reise die Nordostküste Australiens entlang in die Torresstraße führte. Hier sollte Lady Brassey ihre Lebensfahrt enden. Auf der ganzen Reise war sie stets von Fieberanfällen heimgesucht worden, am 14. September 1887 erlag sie in See dem Sumpffieber, und noch an demselben Tage wurden ihre sterblichen Reste in die Tiefe des Meeres versenkt. Die Heimfahrt des „Sunbeam" schildert Lord Brassey in knapper Weise; sie ging über Palmerston am Darwin-Hafen, Mauritius, Port Elisabeth, Capstadt, St. Helena, Sierra Leone, die Azoren, und am 14. December lief der „Sunbeam" in den Hafen von Portsmouth ein. Die Darstellungsweise der berühmten Reisenden ist wie in allen ihren vielgelesenen Büchern auch hier eine einfache, natürliche, aber eben dadurch stets fesselnde. Sie weiß so anschaulich und lebendig zu schildern, daß man mit ihr zu sehen vermeint. Hat ihre Reise auch zumeist schon zur Genüge bekannte Gegenden berührt, so waren Lady Brassey durch ihre reichen Geldmittel viele Dinge zugänglich und erreichbar, welche von dürftig ausgestatteten Reisenden ungesehen bleiben. So ist denn auch ihr letztes Buch namentlich für das große Lesepublicum ebenso interessant als belehrend. Eine wahre Zierde desselben bilden die zahlreichen Bilder, unter denen namentlich die Vegetationsbilder reizend sind. R. H.

Veldes. Eine Idylle aus den Julischen Alpen. Geschildert von Amand Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit 40 Illustrationen von Ladislaus Benesch. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. (XIII, 176 S.) Gebunden 2 fl. 20 kr. = 4 Mark.

Wer einmal zur Sommerszeit an den Ufern des Veldes-Sees geweilt hat, für den gehört wol das lieblich-anmuthige Bild des kleinen Seespiegels mit seiner Umrahmung zu den angenehmsten Erinnerungen. Die blinkende Wasserfläche mit der Inselkirche, die hübschen Häuser und Villen am See und das hochragende Schloß Veldes bilden zusammen in der That eine Idylle, die auch den Nüchternsten poetisch anmuthet. In grellem Contraste hierzu steht die weitere Umgebung: der Thalkessel der Wochein mit dem Triglav, dem trotzigen Haupte der Julischen Alpen, und die gewaltige Mauer der Karawanken. Wenn eine so berufene Feder wie die Schweiger-Lerchenfeld's sich daran macht, diese ganze Gegend zu schildern, dann erhält auch derjenige Leser den lebensvollen Eindruck all dieser lieblichen und großartigen Naturbilder, dem sie zu schauen es nicht vergönnt ist. Der Verfasser hat fürwahr sein Bestes aufgewandt, um seinem so schönen Gegenstande gerecht zu werden, und Benesch hat die Schilderungen mit feinem Empfinden illustrirt. Am Schlusse des Buches folgt im Anhange die Prosa: „Touristische Notizen für Besucher von Veldes und Oberkrain", welche das Nöthige über Verkehrsmittel, Unterkunft und Ausflüge mittheilen. F. U.

Taschenbuch für Fußreisende. Eine der deutschen Jugend gewidmete Frühlingsgabe. Von Fr. Joh. Frommann. Dritte Auflage, herausgegeben und ergänzt von Professor Dr. Friedrich Ratzel. Stuttgart, Friedrich Frommann's Verlag (E. Hauff). (89 S.) 1 Mk. 20 Pf.

Ein prächtiges Büchlein, welches nicht blos eingehend erörtert, wie man zu Fuß wandern soll und was man alles auf Fußreisen beobachten und lernen kann, sondern das auch in einem so warmen, erquickenden Tone geschrieben ist, daß es jeden Leser zum Fußwandern antreiben muß, den Jungen und Gesunden, um sich gesund zu erhalten, den Stadtkranken, um sich gesund zu gehen. Der alte Verfasser und der neue Bearbeiter, sie beide sprechen aus eigenster Erfahrung; mögen recht viele ihre erprobten Rathschläge beherzigen. L.

Der Bodensee von Victor Lehnert. Mit 43 Illustrationen und einer Karte. Zürich, Verlag von Caesar Schmidt. Bregenz, Wagner'sche Buch- und Kunsthandlung. (Städtebilder und Landschaften aus aller Welt, Nr. 56 und 57.) (112 S.) 60 kr. ö. W. = 1 Mk. = 1 Fr. 20 Cts.

In vielfacher Hinsicht bildet der Bodensee einen Gegenstand hohen Interesses und ein würdiges Reiseziel. Die lieblichen Gestade, welche die imposante Wasserfläche des „Schwäbischen Meeres" umsäumen, die alterthümlichen und modernen Orte, die sich in ihm spiegeln, die zahlreichen historischen Erinnerungen, welche mit ihm und seinen Anlanden verknüpft sind, die geologische Geschichte des Seebeckens, sein Zusammenhang mit dem Rhein, die Nachbarschaft der Alpen — dies alles finden wir in dem vorliegenden Buche gewürdigt. Denn wiewol der Verfasser, in erster Linie praktische Zwecke verfolgend, einen Führer für Reisende bieten wollte, so hat er doch auch so viel des Wissenswerthen aus der Geschichte und Natur in seine Schilderungen mit hinein verflochten, daß er eine Art Monographie des Bodensees geschaffen, welche auch derjenige gerne lesen wird, der den See selbst nicht besucht. F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt. Zehnter Jahrgang 1889. Berlin 1889. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht. 2 Mark 40 Pfennige.

Die malerischesten Routen im südlichen Norwegen mit einer Karte nach der Generalstabskarte von Norwegen bearbeitet und herausgegeben von Skien-Thelemarkens Turist Forening. (O. O. u. J.)

Annuario dell' Istituto Cartografico Italiano fondato il 1 Gennaio 1884. Anno terzo e quarto. Roma 1889. Istituto Cartografico Italiano.

Zwei Jahre am Congo. Erlebnisse und Schilderungen von P. Aug. Schynse. Herausgegeben von Karl Hespers. Mit sieben Abbildungen nach Original-Photographien des Verfassers. Köln 1889. Druck und Commissions-Verlag von J. P. Bachem. 2 Mark.

Schluß der Redaction: 18. September 1889.

Herausgeber: **A. Hartleben's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 2.** November 1889.

Die Portugiesen in Ostafrika.

Von Dr. Emil Jung.

Der Wettlauf Europas um die noch herrenlosen Gebiete Afrikas hat auch Portugal aus seiner Unthätigkeit aufgerüttelt und dasselbe veranlaßt, seinem riesigen Colonialbesitz einige Aufmerksamkeit zuzuwenden, wovon seit langer Zeit nichts mehr zu verspüren war. Es ist zuweilen behauptet worden, daß Größe und Bevölkerungsziffer Portugals in keinem angemessenen Verhältnisse zu seinen Colonien stehen. Das Land sei zu klein und zu volksarm, um seinen Dependenzen die Befruchtung zuführen zu können, welche dieselben zu ihrem Gedeihen bedürfen. Aber diese Verhältnisse liegen für England und Holland noch ungünstiger. Der Colonialbesitz Hollands ist 65mal, der Englands sogar 73mal größer als der des Mutterlandes, die Bevölkerungsziffer der genannten beiden Länder verhält sich zu der ihrer Colonien wie 10:65 beziehungsweise 79, während die Verhältniszahlen für Portugal und seine Colonien 1:20 und 10:11 sind. Also an dem gerügten Mißverhältnis liegt es nicht. Wie in Spanien so ist auch in Portugal der ehemals Volk wie Regierung beherrschende kühne Unternehmungsgeist durch eine Jahrhunderte währende geistige Knechtung erstickt, die Portugiesen der Zeiten des Prinzen Heinrich, Vasco da Gama's und Albuquerque's waren aus anderen Stoffen geformt als die später folgenden, unter der finsteren Herrschaft Spaniens immer tiefer sinkenden Generationen.

Wenn man in neuester Zeit als Gründe für das Eintreten Deutschlands in den Wettlauf um colonialen Erwerb die Vortheile ins Feld geführt hat, welche dem Mutterlande durch solchen Besitz erwachsen, so dürfte man Portugal dabei als Beispiel gewiß nicht heranziehen. Vielmehr wären die traurigen hier erzielten Resultate eine recht gute Handhabe für alle Gegner unserer Colonialpolitik gewesen. Schon seit vielen Jahren weisen die Budgets aller portugiesischen überseeischen Besitzungen, die Capverden und Goa allein ausgenommen, ständige und sehr bedeutende Deficits auf. Portugiesisch-Ostafrika nimmt in dieser wenig befriedigenden Liste mit einem Jahresausfall von 362:916 Milreis oder 1,647.976 Mark für 1888/89 die zweite Stelle ein. Es wird in dieser Hinsicht nur von Angola übertroffen, wo aber doch viel mehr für die Erschließung des Landes gethan wird. So sind in Mozambique zwar 91 Kilometer Eisenbahnen

gebaut worden, in Angola nur 60, aber hier sind außerdem noch 315 Kilometer im Bau und 250 sind projectirt.

Die Portugiesen sind über Ostafrika gekommen wie ein Fluch. Sie fanden an dieser Küste blühende Städte und eine glückliche und wohlhabende Bevölkerung und sie haben durch ihre brutale und raffinirte Grausamkeit sowie durch ihre grenzenlose Habgier und Raubsucht diese Blüte zerstört, so daß die Colonie statt eines Gewinnes eine drückende Last für das Mutterland ist.

Als Vasco da Gama 1498 vor der Stadt Moçambique Anker warf, war die Stadt nur ein Ort dritten Ranges. Die Häuser der Einwohner waren aus Holz gebaut, solideres Material zeigten nur die Moscheen und das Haus des Scheich. Der Scheich selber erschien in einem reich mit Gold gestickten Gewande aus Seide und Sammt, geleitet von einer ebenso prächtig gekleideten Escorte mit einem Musikcorps an der Spitze. Die Portugiesen waren höchlich erstaunt, hier anstatt der vermutheten Wilden so viel Verfeinerung zu finden, aber sie mußten bald erfahren, daß die gute Aufnahme ihnen nur bereitet worden war, weil man sie für Mohammedaner hielt, die man von den Küsten der Berberei gekommen glaubte. Denn obschon der größte Theil der Einwohner zu den Heiden gehörte, war doch die Zahl der Araber und der durch sie zum Islam Bekehrten schon eine beträchtliche. Sobald die Mohammedaner aber entdeckt hatten, daß sie keine Glaubensgenossen, vielmehr verachtete Christenhunde vor sich hatten, schlug ihre Stimmung sogleich um und Gama sah sich genöthigt, schleunigst Segel zu setzen und den Hafen zu verlassen. Aber die Portugiesen kamen wieder.

Zuerst erschien im nächsten Jahre Pedro Alvarez Cabral mit sechs Schiffen seiner Flotte, die einem ihn überfallenden Sturm glücklich entgangen waren. Die Bewohner von Moçambique nahmen ihn sehr freundlich auf, da sie fürchteten, er sei gekommen, um für die Gama erwiesene unfreundliche Behandlung Rache zu nehmen; 1501 legte auch Juan de Nova hier an. Ein Jahr später kam Vasco da Gama auf seiner zweiten Fahrt nach Indien, gefolgt von zwei Flotten unter Vicente Sodre und Dom Estevan da Gama, welcher geschworen hatte, alle Muselmannen in Afrika auszurotten. Als die 19 spanischen Schiffe vor Moçambique Anker warfen, entstand große Bestürzung in der Stadt. Der Scheich Ibrahim warf sich Vasco da Gama zu Füßen und erklärte sich für dessen Gefangenen, doch wurde ihm die Freiheit gelassen, unter der Bedingung, daß er dem König von Portugal eine Summe Geldes zahle, und seinen Günstling Mohammed den Spaniern als Geisel übergebe. Sobald aber die Flotte abgesegelt war, weigerte sich Ibrahim zu zahlen, wurde nun aber von Dom Francisco d'Almeida, der 1505 als ernannter Vicegouverneur von Indien hier vorüberfuhr, abgesetzt und mußte Mohammed Platz machen. Ibrahim versuchte zwar, die Gewalt durch Ermordung Mohammed's wieder zu erlangen, sein Anschlag ging indessen fehl, die Portugiesen blieben Herren von Moçambique und errichteten, um ihre Herrschaft dauernd zu sichern, 1507 unter Gomez d'Abreu, welcher den Oberbefehl in Indien übernahm, auf der Insel Moçambique ein Fort, zu welchem alle Steine numerirt aus Portugal herbeigebracht werden mußten. Fortan wurde Moçambique der regelmäßige Anlegeplatz für alle Schiffe, welche von Portugal nach Indien segelten oder von dort die Heimfahrt machten. Es wurde besucht von dem großen Albuquerque, darnach kamen Tristan da Cunha und viele andere mehr, deren Thaten zum Glanz dieser Epoche in Portugals Geschichte beitrugen. Wenig freilich zum Vortheile der Einwohner, welche sie vorfanden. Die beiderseitigen Interessen prallten sofort gegen einander.

Die habgierigen christlichen Europäer wollten sich alle Handelsvortheile aneignen, welche bisher ausschließlich in den Händen der mohammedanischen Araber gewesen waren, und begannen zugleich mit dem unduldsamen Fanatismus jener Zeit ihr Bekehrungswerk an den „fluchwürdigen Heiden", welche nicht zögerten, Gleiches mit Gleichem zu vergelten. Bald nachdem sich die Portugiesen in Moçambique festgesetzt hatten, kamen sie auch nach Quiloa, Mombas, Melinde, Makdischu und anderen Städten der ostafrikanischen Küste, 1505 errichteten sie durch Treubruch ein Fort auf der Insel Sofala, 60 Jahre später vertrieben oder vernichteten sie die Araber, welche sich im Innern an den Ufern des Zambesi niedergelassen hatten. Außer einer zugleich brutalen und raffinirten Grausamkeit dieser christlichen „Herren" ist nach des Spaniers Albuquerque eigenem Ausspruch für dieselben eine grenzenlose Habgier und Raubsucht kennzeichnend. Die Portugiesen legten Factoreien und Burgen an den Gestaden Ostafrikas an, aber Blüte und Herrschaft waren von kurzer Dauer, denn alles stand auf Zwang, Gewalt, Fanatismus und Ausschließlichkeit.

Die hohe Blüte, welche die portugiesischen Colonien im 16. Jahrhundert hatten, der Wohlstand, welchen verschiedene Geschichtsschreiber jener Zeit rühmend hervorheben, ging durch die eigene Schuld ihrer Begründer bald dem Verfall entgegen. Durch ein rücksichtsloses Ausbeutungssystem, durch die Tyrannei und Willkür ihrer Herrschaft hatten sich die Portugiesen bei der einheimischen Bevölkerung nur verhaßt, aber nirgends beliebt gemacht. Als nun allmählich infolge des Verfalls der portugiesischen Macht in Europa auch der Zufluß zu den Colonien aufhörte, als die Militärmacht, die Widerstandsfähigkeit kleiner und kleiner wurde, rafften sich die Unterdrückten auf und mit Hilfe des Imams von Maskat wurde in langen Kämpfen die verhaßte Herrschaft gänzlich gebrochen.

Aber schon vorher hatten sich die Holländer, durch Philipp's II. falsche Politik geschworene Feinde Spaniens, dem damals Portugal mit seinen Besitzungen gehörte, in diesen Gewässern gezeigt. Der holländische Admiral Van Caorden erschien im März 1607 vor Moçambique, konnte aber das Fort nicht nehmen und rächte sich durch Einäscherung der Stadt. Bereits am 23. Juli erschien er zum zweitenmale, hatte indes ebensowenig Erfolg. Die Portugiesen aber sahen sich genöthigt, den Sitz ihrer Regierung von dem weniger sicheren Moçambique zu verlegen, damals unzweifelhaft dem wichtigsten Hafen der Küste. Der verfehlte Angriff Van Caorden's schreckte indes die Holländer nicht ab. Schon im nächsten Jahre erschien Admiral Verhoeven mit einer Flotte von 13 Schiffen vor Moçambique, aber auch sein Angriff wurde abgeschlagen, so daß die gelandeten holländischen Truppen sich schleunigst einschiffen mußten. Auch die Engländer begannen jetzt sich an der ostafrikanischen Küste zu zeigen, zwar nicht als offene Feinde, da sie seit der Thronbesteigung Philipp's III. mit Portugal in Frieden lebten, aber doch als eifrige und gefährliche Handelsconcurrenten.

Weit drohender aber als alle anderen Feinde wurde bald das Haupt der Araber von Oman, der nach Vertreibung der auch dorthin gekommenen Portugiesen den Titel Imam von Maskat annahm. Schon 1660 hatte Sultan ben Sef, aus der Familie der Joabiten, Mombas erobert. Doch ging der Platz bald wieder verloren und erst seinem Sohne Sef ben Sultan war es vergönnt, die portugiesischen Eindringlinge aufs Haupt zu schlagen und sämmtliche festen Plätze zu nehmen. Noch einmal aber wandte sich das Kriegsglück. Die Portugiesen kehrten wieder, 1728 war fast die ganze Küste in ihren Händen und noch

einmal stellten sie ihr grausames und rücksichtsloses Regiment wieder her. Vergebens wandten sich die Bedrängten um Hilfe nach Maskat, und so beschlossen die Einwohner von Mombas sich selbst zu befreien. Durch Verrath und Hinterlist wurde die portugiesische Besatzung überwältigt und nun zögerte auch der Imam nicht länger. Er erschien mit einer Flotte vor den portugiesischen Städten, von denen eine nach der anderen in seine Hände fiel, so daß bis 1740 die ganze Küste bis zum Cap Delgado den Portugiesen verloren ging, die fortan nur im unbestrittenen Besitz des südlicheren Küstenrandes bis zur Delagoabai verblieben.

Die Größe der Colonie Moçambique läßt sich mit Genauigkeit nicht bestimmen, da die Westgrenze noch nicht festgelegt ist. Der Gotha'sche Hofkalender giebt 991.150 Quadratkilometer an, nach der Karte des Marquis von Sa da Bandeira wäre das Areal aber 1,254.000 Quadratkilometer, während andere sogar 1,896.400 Quadratkilometer herausrechnen, eine Zahl, die indessen so viele völlig unabhängige Gebiete des Innern umfaßt, daß sie keinerlei Beachtung verdient. Schon die erste, kleinste der drei Zahlen geht weit über den wahren Sachverhalt hinaus, indessen darf man sie ebensowol gelten lassen, wie ähnliche Angaben über die Größe von Deutsch-Ostafrika, von Französisch-Westafrika, vom Congostaat, oder auch, was näher liegt, von Portugiesisch-Westafrika. Ueberall sind hier die Grenzen nach dem Innern zu noch völlig unsicher, allein das Meer bildet bisher eine bestimmte und über allem Zweifel stehende Demarcationslinie.

Nach Westen ist die Ausdehnung der Colonie gegenüber den früher von Portugal erhobenen Ansprüchen in neuester Zeit durch England sehr wesentlich beschränkt worden, indem letzteres Portugals Recht auf Matebele- und Maschonaland nicht anerkannte und am 13. März 1889 diese ansehnlichen Gebiete für innerhalb der Sphäre des britischen Einflusses liegend erklärte.

Was die officielle Schätzung der Bevölkerungszahl des Gebiets betrifft, welche man für die Colonie mit 350.000 (nach einigen sogar nur 177.500) Bewohnern annimmt, so bezieht sich dieselbe allein auf die Küstenbezirke. Weit näher der Wahrheit dürfte Behm und Wagner's Berechnung auf eine Million Einwohner kommen. Denn wenn auch nordwestlich von der Stadt Moçambique zwischen dem oberen Luria und dem Ludjenda eine große, ganz menschenleere Strecke sich einschiebt, so sind doch andere Striche wieder sehr stark bevölkert. Jene Schätzung der deutschen Gelehrten erscheint demnach keineswegs zu hoch. Die Wahrheit zu ermitteln bleibt künftiger Forschung überlassen.

Daß in einem so ausgedehnten Gebiete Afrikas eine ganze Reihe verschiedener Völkerschaften wohnt, ist selbstverständlich. An eine Unterordnung derselben unter portugiesische Autorität ist vorläufig noch nicht zu denken. Indes eine große dauernde Widerstandskraft werden diese Reiche nie zu entwickeln vermögen. Schon im 16. Jahrhundert hörten die Portugiesen von den mächtigen Staaten Mokaranga und Monomotapa, angeblich sehr civilisirten und an Gold unermeßlich ergiebigen „Kaiserreichen". Aber diese sind, wie alle zeitweilig von Neger- oder Kaffervölkern zusammeneroberten Ländercomplexe, lediglich barbarische Staaten gewesen, innerlich zusammenhanglose Conglomerate, deren einzelne Theile atomistisch auseinander fielen, sobald der Despot, der den Staat geschaffen, gestorben oder gestürzt war. Auf dieser Zersplitterung beruht die Möglichkeit einer Festsetzung der Portugiesen in ihrem afrikanischen Besitz, beruht die Möglichkeit europäischer Herrschaft in Afrika überhaupt.

Denn die Gesammtzahl der in Ostafrika lebenden Portugiesen ist eine äußerst geringe. Ueber die wenigen Küstenplätze und einige Ortschaften am Zambesi (Sena, Bonga, Tete) kommen sie gar nicht hinaus. Vor ihnen hatten

sich schon „Araber" d. h. Mohammedaner aus Indien und später Banianen niedergelassen. Die letzteren haben so ziemlich den ganzen Handel mit den Eingeborenen in den Händen und erwerben sich oft große Reichthümer. Nur der Baniane, der englischer Unterthan ist, wagt sich einige Meilen weit ins Innere und tauscht dort seine indischen und europäischen Waaren gegen Landesproducte ein. Und auch er unternimmt solche Reisen nur selten.

Außer diesen Banianen haben aber auch mehrere europäische, nicht portugiesische Häuser sich an der Küste niedergelassen. In allen Häfen von der Delagoabai bis an das Gebiet des Sultans von Sansibar hat das französische Haus Mante Frères & Borelli des Regis aîné aus Marseille seine Factoreien, neben ihm ist das Schweizer Haus Aug. Fabre & Fils das bedeutendste. Auch die deutsche Firma Scharrer, Thiede und Co. besitzt Factoreien längs der ganzen Küste. In Moçambique hat sich die Hamburger Firma Hansing und Co. niedergelassen, während in den südlichen Häfen die Oost Africaansche Compagnie aus Rotterdam eine Anzahl Factoreien besitzt.

Die portugiesische Gesellschaft ist eine außerordentlich gemischte. Denn Moçambique ist eine Sträflingscolonie und viele werden als Beamte, Officiere und Soldaten hierher geschickt, die man bei uns ins Zuchthaus oder Gefängnis stecken würde. Andererseits nehmen auch durchaus unbescholtene Leute gerne Posten in der Verwaltung oder im Heere, weil in der Colonie einmal die Bezahlung eine viel bessere ist, dann aber auch sogleich eine Rangerhöhung eintritt; der Sergeant wird Officier, der Major Oberst u. s. w. Die portugiesische Bevölkerung wird übrigens hier, wie auch sonst unter den Tropen, viel dunkler als in der Heimat. Es ist eine anthropologische Thatsache, die noch der Aufklärung bedarf, daß nicht allein die in die Tropen gewanderten Portugiesen dazu neigen, ihre weiße oder helle Hautfarbe zu verlieren, daß auch ihre dort geborenen Kinder stets dunkler als die Eltern werden, eine Erscheinung, die sich bei den Mitgliedern anderer Nationen nicht einstellt. Man glaubt häufig bei dem Anblick vollkommen reinblütiger Portugiesen Mischlinge vor sich zu haben, bei denen sich übrigens das Dunklerwerden wiederholt. Es giebt in der Colonie sehr viele Mischlinge, und zwar solche, die aus Goa stammen. Häufig erlangen sie hervorragende Stellungen als Zollbeamte, Officiere oder Aerzte, welch letztere ihre Studien in Portugal, meist allerdings in Brasilien oder Goa gemacht haben. Aber im ganzen ist die Zahl der Mischlinge eine kleine und auch wenig hervortretende angesichts der Thatsache, daß Portugal das Land bereits seit nahe an 400 Jahren besitzt, der Besetzung der Küste durch Araber gar nicht zu gedenken. Nur an den Zambesiufern bilden die Mischlinge eine eigene Classe, und zwar aus einem besonderen Grunde.

Als Anfangs des vorigen Jahrhunderts die portugiesische Regierung einen Anlauf nahm, in die arg vernachlässigte Besitzung europäische Colonisten zu ziehen, schickte sie portugiesische Frauen nach Afrika und beschenkte dieselben mit Land, unter der Bedingung, daß sie Portugiesen zu Männer nähmen. Die Landschenkungen (Grazos da Coroa) vererbten sich von Mutter zu Tochter mit Ausschluß männlicher Kinder. Aber bald fehlte es an rechtmäßigen Eigenthümern, theils durch Weggang oder Tod derselben, theils weil die gesetzlichen Bedingungen nicht erfüllt worden waren. Nun gab man die Ländereien Töchtern von Afrikanern oder Asiaten, d. h. Mischlingen. Mehrere der Concessionen vereinigten sich mit der Zeit in einer Hand, und diese Großgrundbesitzer sind mit ihren zahlreichen Sklaven und Abkömmlingen derselben trotz der 1836 und wiederum 1854 erlassenen Gesetze gegen die Ansammlung von großen Güter-

complexen in einer Hand wiederholt eine Quelle der Verlegenheit für die Colonialregierung geworden.

Denn mit den geringen Machtmitteln, über welche letztere zu verfügen hat, steht dieselbe jeder Auflehnung gegen ihre Autorität fast ganz rathlos gegenüber. Die kleine und ziemlich traurige, außerdem an den verschiedenen Plätzen verzettelte Militärmacht ist kaum imstande, die Angriffe der Landinen (der portugiesische Name für die Eingeborenen) von den Mauern der Städte, vor denen sie bisweilen erscheinen, energisch zurückzuweisen. Als 1885 Umganeh, der Nachfolger Umzila's, der Beherrscher des Ghazalandes, die Souveränetät Portugals anerkannte, schien es besser werden zu wollen, allein schon im nächsten Jahre erklärte er alle Abmachungen für null und nichtig und drang mit seinen siegreichen Scharen bis Inhambane vor.

Die finanzielle Lage der Colonie ist von jeher eine schlechte gewesen. Obschon man Officieren, Soldaten und Beamten häufig jahrelang keinen Gehalt zahlt, so daß diese auf irgend einen Nebenerwerb sinnen müssen, haben die Ausgaben, wie wir gesehen, die Einnahmen beständig bei weitem überstiegen. Der Handel ist auch nicht bedeutend. Indessen hat die Regierung eine Reihe von Unternehmungen geplant, welche die Hilfsquellen der Colonie wesentlich zu heben geeignet sind.

Solche sind die Canalisation des Quaqua auf einer Länge von 130 Kilometer, um Quilimane mit dem Zambesi und Schire durch eine schiffbare Straße zu verbinden, dann der Bau einer Eisenbahn von Mutilama oder Tschibisa nach Tete (137 Kilometer) und von Tete, dem Zambesi folgend, bis Quebrabassa (30 Kilometer), um die Schwierigkeiten der Schiffahrt zwischen Sena und Tete zu vermeiden. Oberhalb Quebrabassa bietet der Zambesi eine schiffbare Wasserstraße bis Sambo. Am Schire hat die African Lakes Company zwischen Tschesibisa und Matopa bereits eine Straße angelegt, welche um die Murchisonfälle herumführt. Eine Eisenbahnlinie von der Delagoabai nach Pretoria, der Hauptstadt der Südafrikanischen Republik, ist bereits über die Grenze hinaus vollendet: sie wird den Hauptverkehr der Burenrepublik nach Lourenço Marquez leiten. Ein Telegraphennetz soll alle wichtigeren Plätze untereinander und bei Lourenço Marquez mit dem großen, die Ostküste Afrikas begleitenden unterseeischen Kabel und so mit Europa verbinden. Dies Telegraphennetz würde zu der jetzt bestehenden 30 Kilometer langen Linie zwischen der Barre von Quilimane und dieser Stadt die Linien Moçambique-Quilimane, Quilimane-Tete, mit einer Zweiglinie am Schire bis zum Nyassa, und die Linie Inhambane-Lourenço-Marquez umfassen. Die Pläne der Regierung zur Hebung des Verkehrs sind also sehr bedeutende. Leider leidet der ganze Regierungsapparat an einem unsäglich schleppenden Bureaukratismus und Absolutismus.

Der Generalgouverneur der Colonie, Fregattencapitän A. V. de Castilho Barreto e Noronha, welcher in Moçambique residirt, wird in der Verwaltung unterstützt von einem Generalsecretariat und einem Finanzbureau. Außerdem besteht ein Regierungsrath (Conselho do governo), zusammengesetzt aus den ersten öffentlichen Beamten und dem Präsidenten des Stadtrathes (Camera municipal) als berathende Behörde, welchen der Generalgouverneur nach eigenem Ermessen zusammenruft, um über öffentliche Angelegenheiten zu verhandeln ohne indes an die Beschlüsse desselben irgendwie gebunden zu sein. Ist kein Generalgouverneur ernannt, so ruht die Verwaltung in den Händen der vier ersten Mitglieder dieses Rathes, dem Bischof, dem Präsidenten des Cassationshofes (Tribunal da Relacão), dem im Range höchststehenden Officier des Heeres und dem Colonialsecretär (Secretario geral); sobald aber eine Ernennung

erfolgt ist, so ruht die vollziehende Gewalt, vor Ankunft des Generalgouverneurs selbst in der Colonie, in den Händen des Colonialsecretärs. Ein Provinzialrath hat die Budgets der Communalräthe zu prüfen, sowie alles, was die innere Verwaltung dieser Räthe angeht. Ein Finanzcomité (Junta de fazenda) beschäftigt sich unter dem Vorsitz des Generalgouverneurs mit dem Budget der Provinz und der finanziellen Verwaltung bis zu den geringsten Einzelnheiten. Außerdem bestehen eine Direction der öffentlichen Arbeiten und ein Gesundheitsrath (Junta da sande) und ein technisches Comité (Conselho technico). Die Colonie ist, wie alle überseeischen Besitzungen Portugals, in der Deputirtenkammer in Lissabon vertreten und zwar durch zwei Mitglieder. In kirchlicher Beziehung ressortirt der Bischof von Moçambique vom Erzbischof von Goa.

Sitz der Regierung ist Moçambique, von hier aus werden die neun Districte: Cabo, Delgado, Moçambique, Angoza, Quilimane und Senna, Sofala und Chiloane, Inhambane, Lourenço Marquez, Tete und Zumbo, Manica durch Gouverneure mit dem Rang von Majoren verwaltet. Indessen sind diese Leute sehr wenig selbständig. „Wenn heute unsere Flagge zerreißt," sagte einer dieser Gouverneure dem deutschen Reisenden Joest, „und ich will dieselbe morgen flicken lassen, dann muß ich zuerst in Moçambique um Erlaubnis fragen, hier Nadel und Faden zu kaufen." Derselbe Gewährsmann berichtet noch über die summarische Art und Weise, in welcher sich ein paar Gouverneure in den zeitweiligen Besitz der ihren Beifall findenden Frauen ihnen untergebener Beamten zu setzen wußten, wonach Moçambique gerade kein Platz für Männer, welche sich hübscher Ehegattinnen erfreuen, zu sein scheint.

In neuerer Zeit hat man viel Aufhebens von dem großen Goldreichthum von Manica gemacht. Dieser nordwestlich von der Stadt Sofala am Oberlauf des etwas nördlich davon mündenden Aruangua gelegene District hat von jeher als außerordentlich goldreich gegolten. Der Name Sofala, von den alten arabischen Seefahrern in Zopher verderbt, ließ die Portugiesen glauben, daß sie hier das salomonische Ophir gefunden hätten, woher der weise und prachtliebende König der Juden Gold, Elfenbein, Sandelholz, Affen und Pfauen bezog. Man rüstete Expeditionen aus, um das vielgepriesene Goldland aufzusuchen, Vasco da Gama begab sich selber im Jahre 1502 nach Sofala und drei Jahre darauf warfen drei portugiesische Schiffe, welche hunderte von Abenteurern trugen, zum großen Theil Sprossen edler portugiesischer Familien, in diesem Hafen Anker. Aber die von Francisco Barreto geführte Expedition kam elend um. In der Folge wurden noch mehrere Versuche gemacht, die angeblich so reichen Schätze zu heben, doch blieb der Besitz Manicas für die Portugiesen immer ein unsicherer. Dennoch und vielleicht gerade weil man so wenig von dem District kannte, circulirten die wunderbarsten Gerüchte über die fabelhaften Reichthümer desselben; noch 1856 sagt Livingstone, daß sich hier die reichsten Goldschätze Ostafrikas befänden. Erst die Mission von Peixa de Andrada im Jahre 1881 brachte uns zuverlässige Nachrichten. Nach den Untersuchungen des technischen Mitgliedes der genannten Expedition, Kuß, ist der vorhandene Goldvorrath ein wenig bedeutender und daß thatsächlich aus den zahlreichen Gruben sehr wenig Gold gewonnen wird, lehren uns die jährlichen Handelsausweise, in denen von Gold fast nie die Rede ist. Auch die 1885 seitens der Regierung mit erneuter Kraft erfolgte Aufnahme der Arbeiten führte nicht zu nennenswerthen Resultaten.

Nach alledem darf man nicht sagen, daß sich eine etwa vorhandene colonisatorische Begabung der Portugiesen hier in besonders glänzender Weise bethätigt.

Indiens Nordwestgrenze.

Von Emil Schlagintweit.

(Schluß.)

Der Religion nach gehört der Pathan zu den fanatischesten Anhängern der Schiasecte der Moslims. In der Ebene lauft noch mancher Hindugebrauch unter; so geschieht die Eheschließung noch nach Hindugebrauch. Im Gebirge ist der Pathan völlig in der Hand seiner Heiligen, so unwissend diese Leute sind. Es machte ungeheuren Eindruck, als vor einigen Jahren ein englischer Officier zur Schlichtung von Grenzstreitigkeiten unter die Swati abgeordnet wurde und den Saiyads die giftigen Schlangen, die sie ihm drohend entgegen hielten, aus

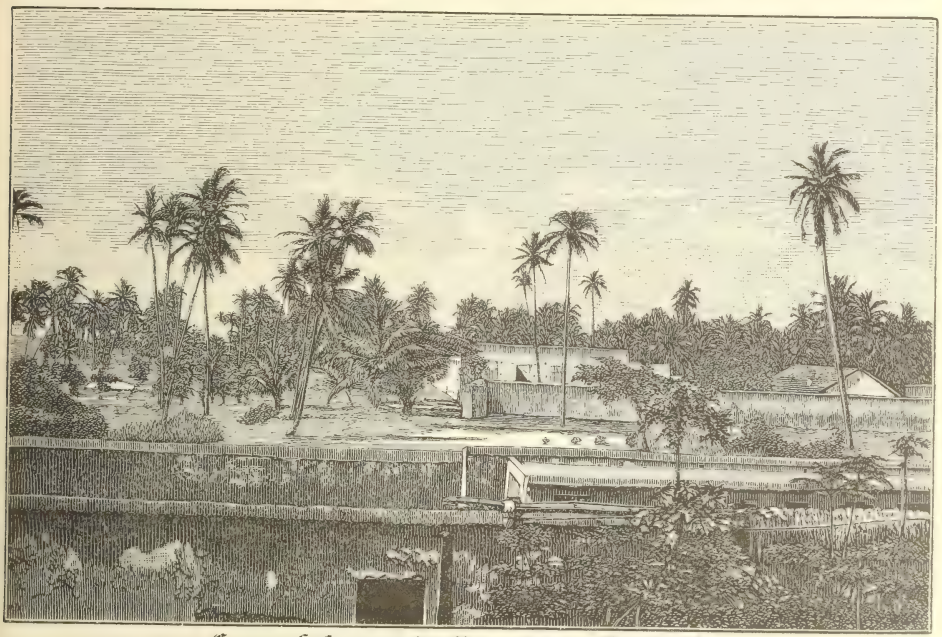
Straße in Moçambique. (Zu S. 50.)

(Nach einer Photographie.)

den Händen schlug, ohne daß seinem Lager ein Unglück zustieß. Derselbe Officier bringt eine Reihe von Sprüchwörtern über die Denkungsart des Volkes über seine Priester bei; als Kennzeichen folgende zwei: Der Mullah betet Morgens „O Herr, tödte für mich heute einen reichen Mann“ und der Bauer flüstert: „O Sahib, wie duftet das Brot in Eurer Hand, gieb mir davon und von deinem Ghi (ausgelassene Butter).“ Es kann übrigens auch gefährlich werden, im Ruf der Heiligkeit zu stehen, wie folgender Vorfall beweist: Ein Stamm in einem abseits gelegenen Seitenthale des Kabulstromes war nicht wohlhabend genug befunden worden, um Heilige zur Niederlassung anzuziehen; zu allen Jahresfesten mußte ein Priester aus dem Nachbarthale beigezogen werden. Um dem Gespötte hierüber ein Ende zu machen, steuerte der ganze Stamm zu einer großen Schenkung zusammen und ein im hohen Ansehen stehender Pir aus der Nachbarschaft ließ sich bewegen, das Geschenk anzunehmen und zog im neuen Heim feierlich auf.

Seine Einrichtung deutete jedoch nicht darauf hin, eine dauernde zu werden; da entschlossen sich die Schenker, ihren Heiligen zu ermorden, führten dann über dessen Leichnam ein kostbares Mausoleum auf und hatten nun im Lande für immer eine Stätte erhalten, an welcher der Gläubige um Vergebung seiner Sünden beten kann.

Staatlich zeigen alle Querthäler republikanische Verfassung und jeder Stamm bildet hier ein eigenes Gemeinwesen; in den Längsthälern sind die Verhältnisse zu Staatenbildungen unter persönlichen Herrschern gediehen und diese Fürsten treten als Alleinherrscher unter Aufzwingung starken Druckes gegen ihre Unterthanen auf. Die britische Regierung hat mit 13 Grenzrepubliken Verträge abgeschlossen; die amtliche Sammlung derselben stellt dem Abdruck kurze Schilderungen



Cocosnußpflanzung in Moçambique. (Zu S. 50.)

(Nach einer Photographie.)

der anderseitigen Vertragsparteien voraus und darin ist die Zahl der waffenfähigen Mannschaften angegeben wie folgt:

Jusufzai:	Mandaurabtheilung	30.000	Mann
	Utmanzaistamm (mit Luntenflinten bewaffnet)	1.200	„
	Amazai (alle mit Luntenflinten versehen)	1.500	„
	Jusufzaiabtheilung	42.000	„
	Isazai, Hasanzai und Mada Kehl	5.000	„
	Iliaszai und Malizai in Buner	2.000	„
	Ranizai (Luntenflintenträger)	3.000	„
	Jadun-Pathan, Sitz am Südabhange der Mahabanberge	2.800	„
	Mohmand	19.000	„
	Kazai, Tschagarzai (mit Theilen von Hasanzai, Malizai, Swati und Saiyad am linken Indusufer in den Schwarzen Bergen wohnend)	5.000	„
	Gesammtzahl aller Streitbaren	121.500	Mann

Das englische Interessengebiet endet an dem Kohistan genannten Alpenlande, das zu beiden Seiten der Dumah-Querkette die Hochthäler ausfüllt. In Innerasien pflegt man jedes Alpenland als Kohistan zu bezeichnen; politisch zerfällt dieser Gürtel unwirthlicher Thäler in ebenso viele kleine Republiken als Gebirgsgruppen; von Ost nach West vorschreitend reichen Tschilas, Darel, Tangir und Baschkar bis zum Indus; zwischen diesem Strome und Britisch-Indien erstrecken sich Tschaband, Koli, Palus und die sogenannten „Schwarzen Berge."

Kohistan kennzeichnet sich als wichtige Volksscheide. Die Pathan haben sie niemals überschritten, die Bewohner bilden Theile der ältesten indischen, zum Theil noch vorarischen Bevölkerung und haben äußerst viel Alterthümliches in den Namen wie in den Sitten beibehalten. Eine Reihe von Namen sind beigebracht. Das Volk Koli sitzt Kaschmir zunächst. In Indien bilden Kol einen erheblichen Bestandtheil der unteren Kasten und der noch außer der Hindugemeinschaft wohnenden Waldbewohner; ebenso sicher ist, daß dort heute bereits viele Stämme Hindugewohnheiten annahmen und ihren alten Namen aufgaben, die noch unter der Herrschaft der Moghul mit Stolz ihren Kol-Namen trugen. Ueber Herkunft und Wege der Einwanderung dieses großen Volkes giebt ihre Verbreitung wichtige Aufschlüsse, wie sie durch die Reisen der Panditen und die indische Volkszählung von 1881 neu beigebracht wurden. In Indien wurde nördlich des Ganges kein Kol gezählt; im Westen dagegen, wo der Satledsch das Gebirge durchbricht und der Tschandra-Quellfluß des Tschenab seinen Lauf nach Westen beginnt, sitzen noch heute tausende von Koli. Bereits Cunningham weist darauf hin, daß zahlreiche Koliworte in der Sprache der untersten Kasten und der von den Brahmanen verachteten Bevölkerung des westlichen Himalaya vorkommen; die Bearbeiter des Volkszählungsmateriales von 1881 bringen weitere Beweise bei, daß Kol hier einst mächtig und namengebend für Reiche wie Kulu waren. Das Vorkommen des Namens am rechten Indusufer im Gebirge zeigt, daß die Kol, gleich anderen Einwanderern nach Indien, den Weg von Westen her und nicht von Osten einschlugen. In ihrem Gefolge finden wir noch andere räthselhafte indische Völker. So sind in Kohistan Gawari anzutreffen; diese kommen als specielle Hirtenkaste heute noch im südlichen Theile der Centralprovinz und in anstoßenden Districten von Haidarabad vor; ihre Mitglieder zählen hier 125.000 Seelen und haben gleichen Sitz mit Kohli oder Kohri, einer eigenen Abart von Koli; die Träger dieses Namens sind heute Teichgräber und darum im Range gestiegen, weil Teiche unter Hindus religiösen Waschungen dienen und diese Beschäftigung einzelnen Gruppen, wie z. B. den Arbeitern am heutigen See Puschkar in Radschputana, sogar Brahmanenwürde eintrug. Wie hier Gawari-Kohli räumlich eins sind, so sind in Kohistan Gawari und Koli Nachbarn und einem Stamm zuzuschreiben. Dasselbe ist der Fall mit Gudschar. Dieser interessante Stamm sitzt in Indien südlich von Kohistan bis zur Narbadda und westlich hinüber bis zum Ganges und zur Betwa, am dichtesten aber zwischen den Flüssen Tschambal und Betwa im heutigen Staate Gwalior; er zählt insgesammt 1,750.000 Mitglieder in Indien und kennzeichnet sich im Aeußeren und in Sitzen als Theil einer Gruppe verschieden von den breiten Massen der Ahir, Kurmi, Teli, welche mit Tschamar die Gangesebenen mit Hirten und Ackerern versehen. Beide Gruppen sind sichtlich nicht Waldbewohner, die zu Hindus emporgestiegen, sondern sind Einwanderer aus dem nördlichen Asien. Mancherlei Brauch, so die Verpflichtung des jüngeren Bruders, die Witwe des älteren Bruders zu heiraten, zeigen, daß beide Völker einst von einer gemeinsamen Heimat auszogen; aber in gleichem Maße wie Ahir, sind die Gudschar nicht als Hindus anerkannt. Die Ahir

gründeten in uralter Vorzeit Dynastien in Nepal und dem nördlichen Bengalen; hier sind sie noch heute tonangebend und die stärkste Kaste; die Gudschar beherrschten als Yue-tschi das Pandschab von 56 v. Chr. bis 200 n. Chr., dem unteren Indus gaben sie Fürsten bis ins 8. Jahrhundert und diese regierenden Familien ließen sich von willigen Bhat oder Chronisten einen Stammbaum anfertigen, worin als Urahn ein Radschput und als die Mutter eine Tschamari genannt ist. Im ganzen sind die Gudschar Hirten; sie werden als sehr hell und von angenehmem Aeußern geschildert, ihre Frauen gehen unverschleiert und sind in Centralasien gesucht als schön geformt. Gerühmt wird ihre Gastfreundschaft, die indischen Kundschafter waren der Hilfe sicher, wenn sie zu Gudschar kamen. Ein Gast wird willkommen geheißen durch Einführen in die Hudschah genannte Hütte, die hierfür bestimmt ist; so lange er anwesend ist, haben die Familienväter der Reihe nach die Pflicht, den Gast zu beköstigen, der als Besuch der ganzen Ansiedlung gilt. Man ißt Fleisch, von zahmen Thieren wie von Wild, erst wenn es riechend wird; nach ihrem Sprichwort ist frisches Fleisch die Nahrung von Raubthieren, nicht aber von Menschen.

Die Fortsetzung von Kohistan gegen Westen ist Kafiristan. Der Name bedeutet Land der Ungläubigen und ist von den Anwohnern gegeben, weil seine Bewohner in ihrem Stamme zu Ansehen erst durch das Erschlagen eines Bekenners des Islams gelangen; sie selbst nennen sich Siahposch und ihre Herkunft gab Anlaß zu den gewagtesten Annahmen. W. W. Mc Nair war der erste und einzige Europäer, der 1883 in ihre Thäler vordrang und nicht eher ruhte, als bis er zur Kammhöhe des Hindukusch aufgestiegen war. Sein Bericht und die angestellten Untersuchungen über ihre Sprache bestätigen die geschichtlichen Angaben, daß durch das Vordrängen zuerst scythischer Stämme, dann der afghanischen und türkischen Eroberer indische Volksreste in das Gebirge zurückgeworfen wurden; im übrigen berichtigt der Reisende manche Legende über diese Gebirgsbewohner. Der Volksschlag ist kräftig, ausdauernd, von mittlerer Größe, jederzeit zu heiterem Spiel und frohem Gelage aufgelegt. Ein Eidschwur gilt als unverbrüchlich; man kann sich davon nur entbinden, wenn derjenige, der davon betroffen wird, hiervon vorher durch eine Sendung von Flintenkugeln oder eines Pfeiles gewarnt ist. Verschieden von Kohistani, steht es allein dem Hauswirth zu, der einen Gast einlud, für ihn zu sorgen; der Versuch, den Gast in sein Haus zu ziehen, würde tödtliche Feindschaft nach sich ziehen. Die Weiber gehen unverschleiert und essen gemeinschaftlich mit den Männern, eine Sitte, die gegenüber der sklavischen Haltung des Weibes seitens des Inders, sei er Hindu oder Muselmann, außerordentlich wohlthuend berührt. Das Wochenbett macht die Frau nicht in ihrem Hause durch, hierfür giebt es in jedem Dorfe ein eigenes Gebärhaus. Eheliche Untreue wird beim Weibe durch Verstümmelung, beim Manne durch Buße an Rindern bestraft. Brot ist tägliches Gericht. Das Rind wird zum Genuß des Fleisches geschlachtet; hierzu muß der Kopf mit einem wuchtigen Hiebe des langen, scharfen und schweren Messers gänzlich vom Körper abgetrennt werden, sonst gilt es als unrein und kann nur von den Bari genossen werden, einer zu den niedrigsten Arbeiten verwendeten Classe, über die noch alle näheren Angaben fehlen. Weinberge sind allerorten angelegt, der Herbst ist allgemeines Volksfest. Es giebt rothe und weiße Rebenarten; so berüchtigt sind die Siahposch bei ihrer Umgebung durch ihr Weintrinken, daß das Sprichwort geht, der Kafir trage stets eine Khig oder lederne Flasche mit Wein bei sich. Die Todten werden vergraben, nicht verbrannt. Es wird ein höchstes göttliches Wesen verehrt, Imbra genannt; in ihren Tempeln sind mancherlei plump geschnitzte Götzenbilder auf-

gestellt, wobei meist natürlichen Bildungen mit geringer Kunstfertigkeit nachgeholfen ist; aber weder Priester noch diese Darstellung von Göttern genießen besonderes Ansehen. Kräftiger ist der Glaube an den bösen Blick und den Einfluß schädlicher Geister. Die Erhaltung ihrer Selbständigkeit gegen die umliegenden Moslims danken die Siahposch nur ihrem Enthalten von Blutfehden unter sich. Raubzüge in das Nachbargebiet sind Staatsaction, bei denen jeder die ihm zugewiesene Aufgabe erfüllen muß; die Moslims vergelten die Ueberfälle und die Folge dieses Kriegszustandes ist ein ziemlich lebhafter Handel mit Menschenfleisch; die beiderseitigen Gefangenen finden willige Abnehmer im Kabulthale, in Tschitral oder am Nordabhang des Gebirges in Badakschan. Man kämpft vorwiegend mit dem Messer gegeneinander; Schußwaffen sind Bogen und Pfeile, Luntenflinten haben sich aus dem Kabulthale noch wenige in diese Höhen verirrt. Die Siahposch spalten sich in 18 Republiken; jeder steht ein aus Wahl hervorgegangenes Oberhaupt vor und Tapferkeit bestimmt die Erhebung; immerhin hat der Sohn ein Anrecht auf Nachfolge in der Würde und diese ist sogar Regel. Gegen die Engländer fand Mc Nair die Siahposch günstig gestimmt; dies ist ein Verdienst der Commandeure des anglo-indischen Grenzcorps, welche die darin dienenden paar Dutzend Kafirs wohlwollend behandelten, so daß sie nach Abdienung ihrer Dienstzeit die besten Eindrücke in die Heimat nehmen.

Bekannteres Gebiet betreten wir wieder nördlich der Dumahkette zu beiden Seiten des Gilgitzuflusses zum Gilgit. Seine wissenschaftliche Erforschung ist das Verdienst von Europäern. Als Beamter der indischen Regierung bereiste das Land 1866 Dr. Leitner aus Pest, damals Professor für orientalische Sprachen an der Universität in Lahor, und mit seiner Bearbeitung der örtlichen Sprachen beginnt die Zusammenfassung der Bewohner als ein arisches Volk unter dem Namen Darden. Ausgezeichnete Schilderungen lieferten sodann Oberst Biddulph, der jahrelang als politischer Resident in Gilgit wohnte, R. Sahw und Drew, der das Hauptthal in seiner geographisch-statistischen Beschreibung von Kaschmir aufzunehmen hatte, da dieses die Oberherrlichkeit über Gilgit beansprucht und thatsächlich durch Unterhaltung von Garnisonen im Lande ausübt.

Die mittlere Höhe der Thalsohle von Gilgit ist 1500 Meter; trotz der hohen Lage gedeihen bei der Oeffnung des Thales gegen Südosten Wein und alle Früchte der gesegneteren Alpenländer. Unwirthlicher wird der Thalschluß: hier ist Vorort Yassin, das Kaschmir als tributbar anspricht, aber von westlichen Nachbarfürsten über Tschitral abhängig wurde. Der Name Dard, voller Darad, ist heimisch nur in Tschitral; Leitner hörte ihn in Gures, einem District Kaschmirs am oberen Kischengangafluss und zugleich dem südlichsten Standort der Dardensprachengruppe. Das indische trigonometrische Bureau gebraucht neuerdings (seit 1884) den Namen Schinaki, weil die leitende Gruppe im ganzen Dardenlande sich Schin nennt. Allen Darden (Schin) gemeinsam ist kastenartige Abtheilung. Man zählt wie in Indien vier Hauptkasten; die oberste Kaste sind die Schin mit ganz eigenartigen Familiengebräuchen. So ist höchst auffallend und unter indischen Kasten einzig dastehend, daß die Kuh so verachtet ist, wie sonst das Schwein. Man hält Rinder, weil sie zur Feldbestellung unentbehrlich sind, aber man berührt sie so wenig als möglich; man bringt das neugeborene Kalb an das Euter nicht mit der Hand, sondern stößt es mit Holzgabeln vor. Ebenso verschmäht man die Milch; den Dünger läßt man selbst da liegen, wo er das einzige bequeme Brennmaterial liefert. Ebenso auffällig ist die behauptete Unreinlichkeit vom Huhn, von Tabak oder rothem Pfeffer: diese sonst so hoch gehaltenen Producte der Landwirthschaft zieht der Schin nicht. Schin bilden die

Mehrheit der Bevölkerung in allen von den Verkehrswegen abgelegenen Orten. Yaschkun heißt die zweite Kaste; es sind dies die Ackerbauer, doch leiten Schin ihre Beschäftigung. Leitner hielt Yaschkun für eine Mischrasse, hervorgegangen aus der Verbindung der Darden mit der vorgefundenen Bevölkerung. Die neuere Forschung hat aber nachgewiesen, daß die Schinmädchen, soweit sie nicht unter Schin einen Mann finden, unbedenklich einem Yaschkun die Hand reichen. Kleiner Körper (nur 1,55 bis 1,60 Meter hoch), dabei gedrungener Bau, breite Brust und regelmäßige Züge, breite Backenknochen bei weit vorstehender Nase sind Kennzeichen der beiden Gruppen. In der Cultur sind beide Abtheilungen überaus zurück. Schlechtere Küche ist kaum irgendwo anzutreffen, selbst der Wohlhabende hat nur das Bedürfnis, den Magen zu füllen. Die Weiber tragen keinerlei Schmuck und starren von Schmutz, das Gesicht wird nicht einmal von den Rußflecken gereinigt, welche das offene Herdfeuer und der als Kerze dienende Span erzeugt. In unserem Gruppenbild von Darden (S. 9) ist der sitzende Mann mit einer Tabakspfeife Yaschkun; die anderen beiden sind Schin. Der Gebrauch von Filzsocken mit unternähtem dicken Leder als Sohle ist tibetische Sitte, ebenso die eng am Kopf anschließende Mütze mit Pelzbesatz. Die Regel ist Umwinden der Füße mit Streifen roh gegerbten Schaf- oder Ziegenleders, wobei Ferse und große Zehe unbedeckt bleiben. Ebenso ist die nationale Kopfbedeckung eine gewirkte Zipfelmütze. Alles Geräthe wird durch die niedersten Kasten verfertigt, vorweg durch die Kremin oder die dritte Kaste. Diese Kremin sind heute auf ein kleines Häufchen zusammengeschmolzen und werden von den Beamten des Maharadscha von Kaschmir, wie den europäischen Forschern als Reste der einstigen früheren Landbesitzer betrachtet, die durch die Niederlassung der Schin um ihre Rechte an Grund und Boden kamen und nun als Handwerker, Taglöhner, Träger u. dgl. ihren Unterhalt sich verdienen. Immerhin sind sie noch als Mitglieder derselben arischen Rasse zu betrachten, welcher Schin und Yaschkun angehören, nur haben sie sich davon in frühester Zeit getrennt und hierher gewandt. Anders liegen die Verhältnisse bei der vierten Classe, der Dum. Unter den Namen Dom, Dum, Dumma findet sich dieser Stamm am Fuße des ganzen Himalaya entlang in theilweise sehr hohen Ziffern; noch an der Südbiegung des Brahmaputra sitzen im Osten über 12.000 Dom im Districte Lakhimpur. Der Stamm reicht aber auch bis an das Meer und ist nicht nur dem Ganges bis zu seiner Mündung gefolgt, sondern tritt noch in Tschittagong an der Grenze von Birma auf. Wo immer der Dom vom Wanderleben zur seßhaften Lebensweise überging und den religiösen Vorschriften des Hindus sich fügte, hat er den Namen mit einer anderen Beschäftigung vertauscht; ganz volkreiche herumziehende Handwerkerkasten, die sich mit Verarbeitung der Erzeugnisse des Niederwaldes abgeben, sind nach Stammesüberlieferung, Sitten und Aeußerem eins mit Dom, die ihrerseits wieder sich als der unvermischteste Theil eines großen Volkes, voraussichtlich der Kol, darstellen. Die Dom zeichnen sich aus durch kleinen Wuchs, unregelmäßige Züge (schiefe Stellung des Mund-, Augen- und Nasenwinkels), stechende schwarze Augen und eine überaus dunkle Hautfarbe; Dom rang, d. i. Farbe der Dom, nennt der Hindu die schwarze Farbe. Unter den Schin spielen die Dom zu Tänzen auf, bereiten das Leder, verscharren Thierleichen; im Essen sollen sie so wenig wählerisch sein, daß sie selbst Aas genießen. Als Nation sind die Darden (Schinaki) politisch niemals hervorgetreten; im Industhale leben sie in wenigen Gemeinden zerstreut unter den Tibetern, die sie verächtlich als Steppenleute (Dok-pa, geschrieben brog-pa) bezeichnen.

Unbequeme Nachbarn Englands in Indien sind die Pathan; noch heute, nach vierzigjährigem Grenzkriege, ist eine Grenzwache dem sicheren Tode verfallen,

wenn sich der einzelne Posten außer Unterstützung durch Kameraden oder außer Schußweite des Festungsgeschützes begiebt. Die kriegerischesten Grenzler hat der Handel mit Percussionsgewehren versehen, hier Zamburuk genannt. Ihre schwache Seite ist der Mangel an guten Zündhütchen. England duldet keine Ausfuhr von Schießbedarf, der Weg über Persien ist sehr weit, die Zündhütchen werden deshalb im Lande hergestellt und ihre Form soll durchaus befriedigend sein, weniger ist dies mit der Füllung der Fall, die Nässe nicht verträgt und deshalb häufiges Versagen des Schusses zur Folge hat. So wenig Zusammenhalt die Stämme im Frieden zeigen, so rasch einigen sie sich zum Kampfe. Hissen der Dorfstandarten und Schlagen der Trommeln ist ein Zeichen des Sammelns zum Kampfe, ein kleiner Erfolg leert alle Thäler und bringt unerwartet große Mengen als Gegner. 1852 war der Kriegsschauplatz die Gegend, in welcher der mächtige Indusstrom aus dem Gebirge in die Ebene tritt; sein Bett hat er tief eingewühlt in das Gestein, der Furten sind nur wenige und diese waren damals stark besetzt. Zu nicht geringem Erstaunen der englischen Führer sammelten sich die Gebirgler zwischen den Furten, versehen mit zusammengenähten aufgeblasenen Schaf- oder Ziegenfellen, warfen sich mit diesen in die Fluten, schwammen über den Fluß und kletterten das diesseitige Ufer auf schmalen Wegen empor; vor dem Angriff einer überlegenen Zahl, die mit dem großen Handmesser gegen den Gegner vorging, mußten die Engländer trotz der Beschützung durch zahlreiche Artillerie sich zurückziehen. Zur Entfaltung besonders großer Streitkräfte kam es 1868, als der Fürst über Swat durch den nothgedrungenen Züchtigungskrieg in ein Nachbarthal sein eigenes Land gefährdet hielt und mit den Stämmen im Süden gemeinsame Sache machte. Damals standen 16.537 Mann mit 96 Feldkanonen in der Front, dazu ein unendlicher Troß. Der letzte Kampf gegen diese Grenzler fällt in das verflossene Jahr. Den Anlaß gab der Ueberfall eines im Felddienst sich übenden Theiles der Besatzung eines Grenzforts. Der Akazai-Stamm, gegen den diese Grenzwehr kürzlich aufgerichtet worden war, hatte sich in den Hinterhalt gelegt, schoß die Officiere weg und tödtete einige Mann der Begleitung. Die Raschheit, mit welcher sich alle Stämme zusammenschlossen, zeigte, daß ein allgemeiner Angriff bevorstehe. England entsandte drei Colonnen zur Züchtigung und Wiederherstellung der Ruhe; beim ersten Zusammenstoße blieben die Angreifer Sieger, aber gegen den kräftigen Nachschub größerer Truppenmassen mußten die Angreifer ihre Dörfer im Stiche lassen und verlegten sich auf Unterhandlungen. Die englischen Befehlshaber hatten den Auftrag, nur die Führer zu treffen und deren Niederlassungen zu vernichten, „im übrigen aber sich darauf zu beschränken, was der Pathan den Schleier lüften nennt und in Darlegung eines nicht zu beseitigenden Uebergewichtes an Macht und Wissen besteht". Das Vorgehen erwies sich als richtig an dem Verhalten des einzigen, augenblicklich einem einheitlichen Willen gehorchenden Pathanstaates, Swat. Hier hat seit einem halben Jahrhundert der Sayad Abdul Ghafur von Buner durch sein Ansehen als Heiliger zuerst für sich und jetzt auch für seine Söhne eine weltliche Herrschaft gegründet, die Swat umfaßt und durch das geistliche Ansehen, das ihn umgiebt, über das ganze Gebirge erstreckt wurde. Noch 1866 bis 1868 hatte der Akhund die Pathans gegen England aufgeboten; seither hat sich diese einflußreiche Familie überzeugt, daß sie von Britisch-Indien nichts zu fürchten hat und ließ deswegen beim jüngsten Zusammenstoße wissen, daß sie hinterlistige Ueberfälle mißbillige und die Fremden geachtet haben wolle. Die Zahl der Verluste war auch diesmal verschwindend klein; unter dem Feuer aus weit

tragenden Hinterladern geht der Pathan zum Sturm nicht vor. Die Fahnentreue der indischen Truppen verdient auch bei diesem Anlasse das größte Lob. Der größte Theil der Grenztruppen besteht aus Pathans von diesseits und jenseits der Grenze; wiederholt traf es sich, daß Leute desselben Stammes sich gegenüberstanden und die Sieger nach dem Kampfe nahe Verwandte auf der Wahlstatt hingestreckt fanden.

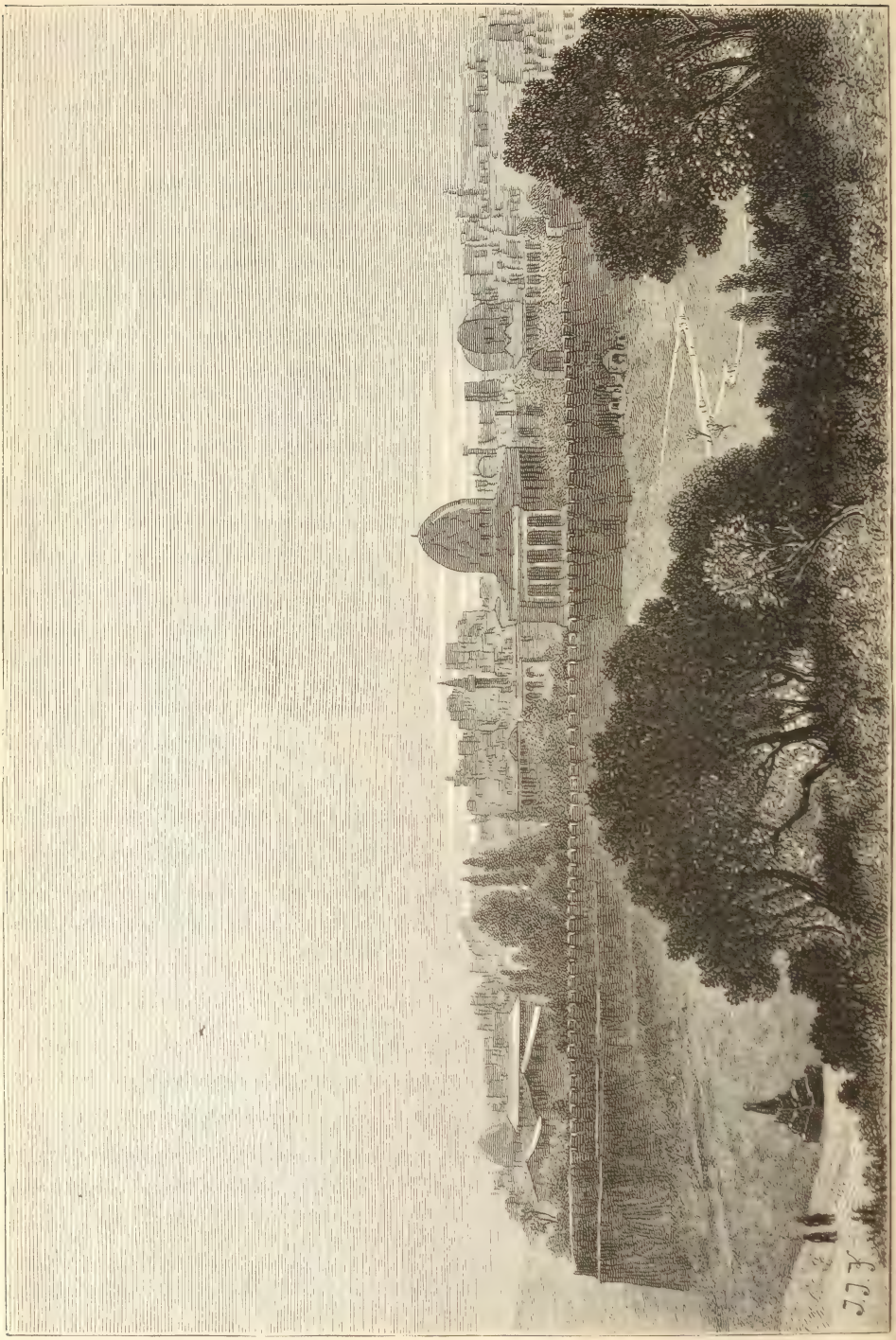
Afghanistan versuchte im Vorjahre den Engländern den Rang abzulaufen und die Gebirgsbewohner unter seine directe Oberherrlichkeit zu bringen. Im Beginn des Jahres 1888 verlegte Amir Abdur Rahman seine Hofhaltung nach Dschellalabad, dem Hauptort im Kabulthale; im Frühjahr wurde Sommerfrische in Islampur genommen, einer Station auf dem Mittelgebirge gelegen, in welches die Alpen vor dem Absturz zum Thale übergehen; die ihn begleitenden Truppen sollten den Fürsten einen hohen Begriff von seiner Macht geben, aber der Einladung, aus seinen Händen Geschenke persönlich entgegen zu nehmen, leisteten sie nicht Folge. Dieser Vorgang ist um so beachtenswerther, als im November vorher Britisch-Indien mit dem Entbieten derselben Fürsten vor seinen Vicekönig, als dieser in dem Grenzstaat Peschawar unter Entfaltung größten Glanzes Hof hielt, ebenfalls wenig Erfolg hatte. In Person kam keiner, man schickte Verwandte, Vettern, auch einen Sohn. Jeder wurde mit einem nennenswerthen Ehrengeschenk für seinen Auftraggeber entlassen, und genau dieselben Personen stellten sich in Islampur vor. Man händigte ihnen das Doppelte an Staatsgeschenken ein; aber die Führer unter den Pathans wurden über die ungewohnt erfahrene Ehre stutzig, schöpften Verdacht und der ganze Zwischenfall hatte die von Afghanistan nicht gewollte Folge, daß die Stammeszwistigkeiten beigelegt wurden und das ganze Gebirge einig wurde im Widerstand gegen Afghanistan, wenn dessen Armee den Zugang zu ihren Thälern und Aufzwingung afghanischer Beamten erstreben sollte. Der Amir wandte sich mit seinem Hofstaate und seiner ungewöhnlich starken militärischen Bedeckung nach seiner Hauptstadt Kabul zurück, und die Gebirgspathans verbleiben nunmehr von beiden Nachbarn sich selbst überlassen.

Nach dem Urtheile der indischen leitenden Staatsmänner wäre es thöricht, dieses schwer zugängliche Grenzgebirge, hinter dem sich ein fruchtbares Hinterland nicht ausbreitet, mit roher Gewalt zu behandeln. „Unsere indischen Sipahi-Regimenter, von Engländern geführt und von ihrem Muthe fortgerissen, werden jeden Gegner zerstreuen, der uns hier aufzusuchen käme, sei es eine asiatische oder eine europäische Macht.“

Jerusalem.

Betrachtende Skizze von Julius Mucha, k. k. Hauptmann in Graz.

Ist der landschaftliche Eindruck Palästinas ein im Gegensatze zu den gehegten, namentlich aus der Jugendzeit stammenden Vorstellungen enttäuschender, so entspricht hinwieder der Anblick der heiligen Stadt ganz dem in Gedanken entworfenen Bilde. Allerdings liegt kaum ein Stein mehr so wie zu jenen Tagen, da der große Religionsstifter hier gewandelt, jedoch hat der conservative Sinn der Orientalen, fremde Baustile als unnütze Neuerung kühl ablehnend, die Stadt immer wieder nach seiner Vorfahren Schablone aufgebaut und uns dadurch eine angenehme Illusion bewahrt.



Jerusalem.

Das kanaanitische Salem (Stein), später Jebus, kommt in diesen, actueller Besprechung gewidmeten Zeilen weniger in Betracht; nicht minder, daß es die Stadt Davids war und Salomo auf Moriah's Gipfel seinen Tempel baute. Aus den vielen Kämpfen, während welcher die Stadt zwischen den Thal- und Bergstämmen strittig gewesen, erwähne ich blos den Namen Hiskias, weil dieses Königs von Israel Gedächtnis mit der für Bestimmung der Lage des heiligen Grabes wichtigen, sogenannten zweiten Mauer innig verknüpft ist.

Nach der Zerstörung durch Nebukadnezar, 586 v. Chr., wuchs die Stadt sofort wieder aus den Trümmern empor und wurde Sitz eingeborener Könige. Aber erst mit Herodes dem Großen beginnen jene Epochen, in deren Verlaufe sich das unserer gegenwärtigen Betrachtung vorliegende Bild entrollt. Offen gestanden: ohne jenen aus dieser Zeit stammenden culturellen Nimbus wäre Jerusalem eine Stadt wie tausend andere im weiten Türkenreiche, nicht werth der beschwerlichen Hinfahrt.

Obiger König war es, der durch die mit ihren Resten bis in unsere Zeit hereinragenden Bauten: seinem Palaste mit den Thürmen Mariamne, Phasael und Hyppikus, der Burg Antonia, der, Xistos genannten Säulenhallen u. s. w., Jerusalem einen Glanz verlieh, von dem nicht ein blasser Schimmer geblieben! Zerstörte ja bekanntlich im Jahre 70 n. Chr. Kaiser Titus die Stadt größtentheils bis auf den Grund und besiedelte dann die aus den Trümmern neu erstehende Aelia Capitolina mit ausgedienten römischen Legionären, denen darauf, 607 n. Chr., die Araber folgten und ihrer Eroberung den Namen el-Kuds „das Heiligthum" gaben. Als solches ward es der blutig umstrittene Zankapfel zwischen Christen und Mohammedanern, um endlich 1187 endgiltig unter der Letzteren Herrschaft zu gerathen.

Jerusalem liegt 725 bis 784 Meter über dem Meere auf einem Fels, der nördlich sanft ansteigt, auf den anderen Seiten mehr oder weniger steil zu den torrentenartig ausgewaschenen Thälern Josaphat, Ben Hinom und Gihon abfällt. Das senkrecht auf die Vereinigungsstelle der beiden ersteren leitende „Käsemacherthal", das Tyropoeon, ist nur mehr ein seichter, schuttgefüllter „Wädi". Von den jenseits des Thalgrundes aufsteigenden Höhen mögen der Oelberg, dann der Berg des Aergernisses und des bösen Raths vorzugsweise genannt sein.

Eine nahezu zwölf Meter hohe, durch 34 eckige Thürme gegliederte, malerisch ausgezinkte Mauer umgiebt in einer Ausdehnung von etwa 4 Kilometer die heutige, durch das Jaffa-, Damaskus-, Stefans-, Mist- und Zionsthor zugängliche Stadt. Diese soll, da Volkszählungen hier nicht üblich, an 34.000 Einwohner zählen, eine um so schwankendere Ziffer, als der Zuzug europamüder Juden ein von Jahr zu Jahr wachsender ist.

Die innere Eintheilung nach vier Vierteln, Harèt, dem christlichen, mohammedanischen, jüdischen und armenischen, die überdies vielfach in einander übergehen, entspricht durchaus nicht mehr den vier Hügeln, auf denen das alte Jerusalem lagerte. Zion ist seither ganz, Moriah zum Theil außer die Stadtmauer gerathen, Bezetha dagegen, eine Gegend, die Geschichtschreiber Josephus mit schönen Gärten und Landhäusern bedeckt sein läßt, völlig in die Umfriedigung einbezogen worden.

Der Ankömmling betritt die Stadt gewöhnlich durch das Jaffathor. Wie alle derlei Einlässe im Orient, gestattet es keinen unmittelbaren Blick in die Stadt, sondern ist, der Widerstandsfähigkeit bei feindlichen Angriffen wegen, im Innern rechtwinkelig gebrochen. Der plumpe, altersschwarze Quaderbau, der es flankirt, ist die Citadelle, el-Kala, und ihr Eckpfeiler, wenigstens im Unterbau, jener

„Davidsthurm", von wo aus der lüsterne König die schöne Bathseba, die Mutter Salomo's, im Bade belauscht haben — soll. Letzteres Wörtchen spielt hier auf Schritt und Tritt eine der Hauptrollen; wir werden seiner noch oft begegnen.

Die Stadt zeigt sich dem Besucher sofort von der schmutzigsten Seite, die, wie man sich schrittweise überzeugt, leider auch ihre einzige ist.

Enge, winkelige Steilgäßchen zwingen häufig, im Gänsemarsch zu wandern; Fuhrwerk kann gar nicht, Pferde und Esel nur mit Vorsicht hindurch, und was die Kameele betrifft, sah ich einst eines, das dort, wo ein niederer Gurtbogen, wie hier vielfach, die Straße überspannte, nicht vom Flecke kam und im Bemühen, sich loszumachen, kollernde Gurgellaute ausstieß: es war an drei Seiten festgeklemmt.

Die Steinhäuser, ebenerdig, theilweise aber auch ein- bis zweistöckig, ohne architektonischen Aufputz, ja häufig ohne anderen Anwurf als einige Klumpen Lehms, sind obenauf entweder flach oder in der bekannten Weise backofenförmig überwölbt, so daß jede Kuppel eben nur eines der Gemächer bedeckt. Auch sind letztere ohne innere Verbindung, sondern öffnen sich deren Thüren durchwegs nach dem gegen die Mitte, wo die zum Auffangen des so seltenen Regenwassers befindliche Cisterne, sanft abgeböschten Hofe. Die Eingänge sind düster, die Fenster meist unverglast und dafür ein Holzgitter oder ein verriegelbarer, in rostigen Angeln hängender Laden angebracht.

Nicht minder anspruchslos ist die innere Einrichtung der Wohnräume. Ein längs den Wänden sich hinziehender, verschlissener Divan, ein paar ähnliche Teppiche am Boden, einige Schemel, vielleicht ein Tisch und als Schrank die durch einen Verschlag abgestumpfte Stubenecke. Im Winter wäre noch, da Oefen fehlen, der kohlengefüllte Wärmtopf, Mangal, hinzuzuzählen, dessen Rauch beliebigen Abzug sucht und — auch findet.

Die Bazare, obenauf durch Reste vermorschter Sackleinwand oder Binsenmatten nothdürftig beschattet, sind ärmlich, die helldunklen Kaffeespelunken, Garküchen, Fleischer- und Obstläden, Barbierstuben wenig einladend, wenn auch nicht ohne malerischen Reiz.

Zahlreiche, mit dumpfer Luft gefüllte, tunnelartige Durchlässe, sowie die beängstigende, durch kein Wagengeräusch gestörte Ruhe, die wenigstens — in den abgelegenen Theilen — den Widerhall des eigenen Schrittes wachruft, lassen eine anheimelnde Stimmung schwer aufkommen. Zudem: dieser Schmutz!

Pflaster findet sich nur spärlich und erregt durch seine Erbärmlichkeit den steten Wunsch, es mit dem natürlichen Straßengrund zu vertauschen, auf dem der hochlagernde Unrath wenigstens eine weiche, Arme und Beine minder gefährdende Unterlage geschaffen. Das Straßenbenützungsrecht findet hier seine liberalste Auffassung. Kehricht, Grünzeug, Orangenschalen, faules Stroh, Thiercadaver bilden ein grauenhaftes Stillleben, dem nur hie und da eine magere Katze, ein schnuppernder, halbwilder Hund, ein auf hölzernen Stelzschuhen einherklapperndes, vermummtes Weib abwechselnde Staffage verleihen.

Reinigung besorgt die liebe Natur. Kommt, was jedoch viel zu selten, ein Platzregen, so schießt der ganze Unflath in Wildbächen zu den tiefer stehenden Stadtthoren hinaus und die außen lauernden Hyänen und Aasgeier begehen dann ein leckeres Mahl.

Was jeder Ankommende, ob Tourist, ob Pilgrim, gewöhnlich zuerst besucht, ist die Kirche des heiligen Grabes. Gewissermaßen als Vorbereitung hierzu durchwandelt er die Via dolorosa, jene weltberühmte Gasse, deren einzelne, durch irgend einen Stein, Säulenstumpf u. dgl. gekennzeichneten Stationen sich mit den naturalistischen Darstellungen unserer heimischen „Marterwege" decken.

Das „Haus des Pilatus", jetzt Serail des regierenden Pascha, sowie der unferne, durch ein darauf befindliches Häuschen kenntliche „Ecce homo-Bogen" fallen, als noch aus Christi Zeit stammend, besonders in die Augen. Die drei letzten Stationen sind bereits in der Grabeskirche selbst, wie denn auch die Kreuzigungsstätte sich in ihr befindet, ein Umstand, der manche Illusion zerstört. Nimmt man die Erinnerungen seiner Studienzeit, des ersten Bibellesens zur Hand, so hat man sich dies alles so ganz anders, weit vor der Stadt, im felsigen, spärlich begrünten Terrain gedacht und nicht in dem düstern, weihrauchgeschwängerten Raum einer alten Kirche!

Da steht sie vor uns! Ein braungrauer Quaderbau romanischen Stils, den da und dort gothische und byzantinische Anbauten wie Schmarotzer umwuchern. Der Glockenthurm zur Seite ist halb verfallen. Grashälmchen sprießen allenthalben in den mörtellosen Fugen des Mauerwerks. Auch das Innere, einst eine Rotunde, zeigt eine verzwickte Form, erzeugt durch die verschiedenen An- und Zubauten der besitzberechtigten Lateiner, Armenier, Griechen, Syrier und Kopten. Die Zeit, wo erstere hier allein walteten, ist längst und wol für immer vorüber. Im allgemeinen unterscheidet man ein südliches, ein nördliches Schiff, den inmitten liegenden Griechenchor, und diesem westlich vorgelagert, den Rundbau unter der großen Kuppel. Durch ersteres eintretend und bei den türkischen Wachen, einem nothwendigen Uebel, vorbei, stößt man zuerst auf den im Boden eingelassenen, von Ampeln überglänzten Stein, auf welchem Josef von Arimathea den Leichnam Christi gesalbt. Eine Wendung rechts führt uns über eine achtzehnstufige Treppe auf den Calvarienberg. Vergebens sucht man in der Kapelle, die man hier oben betritt, nach einem Anhaltspunkt für sein Vorstellungsvermögen. Ampeln, Heiligenbilder, Marmorplatten überkleiden Wände und Boden, eine Silberplatte das Loch, worin das Kreuz gestanden haben soll. Nur hier, in jener Ecke, ist nackter Fels und durch ihn zieht sich jener Sprung, der während des Erdbebens am Kreuzigungstage entstanden. Gläubige behaupten, er reiche bis zum Mittelpunkte der Erde, Kritiker meinen, er sei nur einige Zoll tief — man mag wählen!

Die Schädelstätte bedingt das Vorhandensein zahlreicher, legendärer Stellen, meist den angenommenen Standpunkten biblischer Personen während des Heilands Leiden entsprechend. Auch sie sind von Kapellen überbaut, die sich im Halbrund, hinter dem Griechenchor, an Golgatha anschließen. Zu einer davon steigt man über 42 Stufen, wie in eine Katakombe, nach abwärts. Hier, heißt es, fand die fromme Kaiserin Helena, 327 Jahre nach Christi Tod, dessen Kreuz. Jahrelang wanderte es dann ruhelos zwischen Christen- und Türkenhänden hin und her, ward dabei immer kleiner und schließlich, ganz zersplittert, eine vielbegehrte Reliquie. Einer der gleichzeitig gefundenen Nägel verlieh bekanntlich der lombardischen „eisernen" Krone ihren Namen.

Der überreich geschmückte Griechenchor, das Katholikon, ursächlich früherer Eigenschaft als selbständige Kreuzfahrerkirche so geheißen, enthält nichts Nennenswerthes, es wäre denn jener pilzartige Säulenstumpf, der den eigenthümlichen Namen „Nabel" oder „Mittelpunkt der Erde" führt, eine Bezeichnung, die auf einem kugelförmigen Planeten nicht viel heißen will, übrigens wol auch nur figürlich gemeint ist oder aus jener Zeit stammt, wo man sich die Erde thatsächlich als kreisrunde Scheibe und Jerusalem als in deren Mitte gelegen dachte. Sechzehn Pfeiler, obenauf eine mächtige Kuppel tragend, stützen die große Rotunde.

Senkrecht unter ersterer umschließt eine freistehende Kapelle aus rothgelb geflecktem Marmor mit zwiebelförmigem Dache das Heilige Grab oder, wie andere behaupten, sie ahmt nur die Form, wie es einst hier gestanden, nach.

Thatsächlich ist innen und außen alles Marmor und hat seit dem großen Brande von 1808 niemand mehr nacktes Felsgestein gesehen.

Gleich allen altjüdischen Felsengräbern, wie man deren zahlreich rings um Jerusalem in voller Ursprünglichkeit sehen kann, gliedert sich auch hier das Innere in den Vorraum, traditionell „Engelskapelle" genannt, und in den höchstens vier Personen fassenden Grabstollen selbst. Eine weiße, von 43 silbernen Votivlampen beglänzte Marmorbank bezeichnet das Leichenbett — das heißersehnte Wanderziel Tausender aus aller Welt!

Bezüglich der Authenticität gehen, wie dies bei einem so langen Zeitraum erklärlich, die Meinungen ebenfalls wieder stark auseinander. Während die Einen die Grabstelle durch 40, von Christi Tod bis auf Konstantin den Großen aufeinandergefolgte Bischöfe unausgesetzt im Auge behalten wissen wollen, heißt es bei Anderen, sie sei durch die sechsmalige Zerstörung Jerusalems völlig in Vergessenheit gerathen und nur der Umstand, daß die römischen Bewohner ein mit einer Venusstatue geziertes Hügelchen im Weichbilde der Stadt ganz unverstanden, vielleicht aus Ueberlieferung, Monticulus Golgatha nannten, ließ Kaiser Konstantin dort nachgraben. Als sich nun wirklich unter dem abgeräumten Erdreich ein Felsengrab fand, und weder örtlich noch geschichtlich etwa der Annahme, die längst gesuchte Stätte gefunden zu haben, widersprach, so wurde sie bald der Ort höchster Verehrung für die gesammte Christenheit, leider aber auch die Quelle blutigen Streites, der in den jahrelangen Kreuzzügen wie nicht minder in unseren Tagen im Krimfeldzug seinen bezeichnenden Ausdruck gefunden. Aber auch wissenschaftliche Anfechtungen blieben nicht aus, deren vornehmste die Echtheit des Grabes wegen dessen Lage innerhalb der Umwallung, was der Bibel widerspricht, anzweifelt. Palästinaforscher Baurath Schick hat nun durch mühevolle Maulwurfsarbeit und theilweises Bloßlegen der sogenannten zweiten oder Hiskiasmauer dargethan, daß Golgatha und Grab seinerzeit wirklich vor letzterer, wenn auch nicht sonderlich weit außerhalb, gelegen.

Besucht man nun von hier das Armenierviertel und Zion, so passirt man zunächst die Reste des ehemaligen Kreuzritterklosters und den Johanniterplatz, Eigenthum des deutschen Kaisers, der hier, allerdings nur nach Maßgabe von Zeit und Kräften, unter einer Fülle von Quadern, Säulenstümpfen, zerstückten Gesimsen und geborstenen Pfeilern nothdürftig sichten läßt, um später vielleicht eine Art Reconstruction zu versuchen.

Abgrabungen, die hier vorgenommen wurden, lassen in wechselnder Tiefe von 20 bis 40 Meter den ältesten Straßengrund Jerusalems wahrnehmen. Schlägt man dieses Maß bei Golgatha hinzu, so verliert dieser Punkt doch bedeutend von seiner dermaligen, unserer Vorstellung so wenig entsprechenden Winzigkeit.

Das armenische Jakobskloster ist ein ausgedehnter Gebäudecomplex, der nebst dem stets dort wohnenden Patriarchen, den fünf Bischöfen und etwa 180 Mönchen zu Zeiten für mehrere tausend Pilger Unterkunft gewährt. Ein Seminar, dessen Zöglinge in hellblauem Talar und rother Binde, den türkischen Fez auf dem Kopfe, eine originelle Zusammenstellung von Abend- und Morgenland bieten, ferner eine Druckerei ähnlich jener auf der stillen Lagunneninsel San Lazzaro bei Venedig, befinden sich in diesen ungeheuren Räumen.

Eine Schatzkammer an Pracht der Vergoldung, Bilderschmuck, Holzschnitzwerk, Edelgestein, Perlmutter-, Schildkrot- und Elfenbeineinlagen ist die zugehörige Kirche, deren Hauptsehenswürdigkeit der Stuhl des Apostels Jakob des Aelteren, sowie die von Flämmchen in zierlich eingeflochtenen Straußeneiern matt erhellte Stelle, auf der dieser Märtyrer 44 n. Chr. geköpft worden.

Ein feiner Duft durchzieht diesen blendend ausgestatteten Raum und zudem besprengt der führende Priester beim Abschiede jeden Besucher mit einem vollen Wedel köstlichen Rosenwassers.

Durch das Zionsthor, bei einigen Friedhöfen vorbei, gelangt man auf dem vorliegenden wüsten Felsplateau alsbald zu der „Grab David's" benannten Gebäudegruppe, aus der eine Moschee besonders hervorragt. Eintretend, wird uns zuerst versichert, daß außer den 40 privilegirten Familien, die hier als eine Art Ehrenwache wohnen und ihre Herkunft von dem großen König in Israel ableiten, dessen Grabstätte unbedingt niemand besehen dürfe. Bachschisch, das große Zauberwort, öffnet schließlich den Weg zu einigen unterirdischen Räumen, in deren einem, hinter plumpem Gitterwerk, beim flackernden Schein einer Kerze, ein mächtiger Sarkophag sichtbar wird. Er ist mit mehreren kostbaren goldgestickten und befransten Teppichen bedeckt, deren oberster den Namen „David" trägt.

Eine zweite, legendäre Sehenswürdigkeit ist über dieser Gruft das Coenaculum, der Saal des letzten Abendmahls. Er ist etwa 20 Meter lang, 10 Meter breit und so kahl und so schmucklos, daß sein Anblick die durch Lionardo da Vinci's Meisterwerk angeregte Phantasie in keiner Weise unterstützt. Einmal hier, empfiehlt es sich, je nach Neugier oder Gläubigkeit, noch einige derlei Objecte zu besichtigen; so das Häuschen von Kaiphas im kleinen, armenischen Kloster nebst der Stelle, wo Petrus den Herrn verleugnete — es ist dies jetzt eine Kapelle, über welche einige verkrüppelte Oelbäume ihre halbdürren Aeste breiten — Mariens Sterbehaus und noch einiges Untergeordnete. Die Gegend ringsum, dieselbe, wo einst das von David eroberte Jebus, die Stadt des ägyptischen Hirtenvolks der Hyksos gestanden, ist nun brach und wüst.

Hart an den Zionsrand tretend, gewahrt man an der jenseitigen, durch den Berg des „bösen Raths" gebildeten Thalwand einen braungrünen, vom umgebenden Gestein sich abhebenden Fleck: Hakeldama, den Blutacker.

Fällt in die Zeit des Aufenthalts zu Jerusalem ein Freitag, so wird wol niemand versäumen, sich durch das hier nebenliegende Judenquartier auf den „Klageplatz" führen zu lassen, wo seiner ein eigenthümliches Schauspiel harrt.

Dieses Viertel liegt in der Bodensenkung zwischen Zion und Moriah. Durchwandelt man des Abends dessen düstere, vielfach gewundene Gäßchen, so wird das Auge zeitweise von grellem Lichterglanze getroffen, der aus einem hochgelegenen, stark vergitterten Bogenfenster bricht, und an der gegenüber liegenden Wand zeichnen sich grotesk die Schatten taktmäßig hin und her wackelnder Gestalten. Dies sind die zahlreichen Synagogen, die an Menge den Kirchen im Christenviertel infolge steten Zuströmens jüdischer Ansiedler bald gleichkommen werden, während das mohammedanische Element stetig abnimmt. Auch bedingt die Scheidung der hier wohnenden Israeliten in fünf sich ziemlich starr gegenüberstehende Secten eine entsprechend große Zahl von Bethäusern. Auch an Spitälern und Hospizen ist, namentlich durch Rothschild's und Montefiore's pecuniäres Zuthun, kein Mangel.

Je weiter man in das Häuserlabyrinth eindringt, desto häufiger begegnen uns festtäglich gekleidete Juden beiderlei Geschlechts und jedes Alters, die eilfertig ein und demselben Orte zustreben. Ein dumpfer Laut, gleich fernem Wogenprall, schlägt an unser Ohr und, um eine letzte Ecke biegend, stehen wir vor einem Bilde packendster Realistik.

Gegen eine Mauer von riesigen Quadern gekehrt, drängen sich Kopf an Kopf unzählige Juden und murmeln unter lebhaften Körperbewegungen ihre Ge-

bete und Wechselgesänge. Die Tracht der Männer ist die orientalisch-türkische, nur das Haupt bedeckt eine pelzverbrämte Mütze; manch Neuangekommener hat sogar noch seinen abgegriffenen Schabbeshut, die runde Tuchkappe, als letzten Rest heimatlicher Erinnerung aufgestülpt. Die Weiber sind in lange, meist weiße Gewänder, der von der Stirnbinde umwundene Kopf häufig in reichbefranste Seidentücher gehüllt. Alle Lebensstufen sind vertreten. Hier der weißbärtige, an Ben Akiba gemahnende, runzelvolle Patriarch, daneben einige klugäugige Jungen mit auffallend rosig gefärbten, von rothblonden Haaren umrahmten Gesichtern; weiter davon eine Gruppe Frauen, die, als wäre ihnen eben erst das größte Mißgeschick zugestoßen, unter geschluchztem „O Gott, wie lange noch?!" die Hände ringen und sich kaum trösten können über Jerusalems Fall und alles nachgefolgte Unglück.

Erst spät leert sich allmählich der Platz. Kerzen und Papierlaternen werden entzündet und wie Irrlichter bald da, bald dort auftauchend, huschen die Flämmchen der Heimkehrenden durch die in tiefe Schweigsamkeit versunkenen Straßen.

Vorerwähnte Mauer ist ein Theil, und zwar nach Annahme der älteste jener gewaltigen, von acht Thoren durchbrochenen Umfassung, welche die Plattform des Berges Moriah einschließt. Letztere entspricht beiläufig einem Sechstel der gesammten Stadt oder, vergleichsweise, fast genau nach Länge und Breite dem dreifach vergrößerten Markusplatze zu Venedig. Ihr jetziger Name ist Hâram-es-Scherif, das „fürstliche Heiligthum". Auf ihm finden wir inmitten die Omarmoschee, auch „Felsendom", Kubbet-es-Sachrâ, die alte und neue Moschee el-Aksa, „die Entfernteste", in der Südwestecke; eine kleine, mohammedanische Kapelle an der Innenseite des sorglich vermauerten „goldenen Thores" und rings an der Mauer zwischen Cypressen und den für Jerusalem so charakteristischen Oelbäumen, zierliche Kioske, Bäder und Heiligengräber.

Als eine Art Podium der Omarmoschee finden wir in diesem kolossalen Rechtecke eine zweite, etwa um drei Meter erhöhte Plattform, die mit bläulichweißem, in den Fugen von Unkraut durchsetzten Marmorpflaster bedeckt und durch Stufen besteigbar ist. Sie bezeichnet den Umfang von Salomo's Tempel.

Nur die oberste Spitze von Moriah liegt wie ein durch die Platten gedrungener Eruptivblock breit und massig frei zu Tage und der Felsendom ist es, der ihn mit seinem leichten, zierlichen Bau und der weitragenden Kuppel überdeckt wie ein Glassturz. Sie ist eines der wenigen mohammedanischen Bethäuser in Jerusalem, die nicht früher Christenkirchen gewesen und trägt diese Originalität auch dementsprechend allenthalben zur Schau. Achteckig, außen wie innen mit glänzenden Fayencekacheln belegt, zu welchen sich im Innenraume noch farbenprächtige Mosaiken, reizend ornamentirte Fenster gesellen, umschließt ein vergoldetes Gitter zwischen hochragenden Säulen den etwa 15 Meter hohen, fast die ganze Moschee ausfüllenden, von rothseidenem, malerisch gerafften Baldachin überspannten Fels. Eine Menge jüdischer wie mohammedanischer Sagen knüpfen sich an ihn, ihrerseits wieder stark — wie Auferstehung Mohammed's, Mitwirkung des Erzengels Gabriel, Fuß- und Handeindrücke im Gestein u. s. w. — an ähnliche christliche Legenden gemahnend. Nirgends mehr wie hier wird man an die drei Ringe des weisen Nathan erinnert.

Welche Wandlungen des einfachen Steins! Zuerst Tenne des Jebusiters Arawna, dann, nach Ankauf durch David, Brandopferaltar der Juden. Der fortspinnende Gedanke sieht dreißigtausend Lastträger unter dem Gewichte hochragender Cedern des Libanon herankeuchen, hört das helle, taktmäßige Gehämmer von achtzigtausend Steinhauern, bis allmälich unter dem ameisenartigen

Schaffen der Bauleute ein gewaltiges Haus emporwächst, außen von Marmor, innen von Gold und Edelgestein funkelnd: der Tempel Salomo's! In den Gesang des Volkes mengt sich Hörner-, Pauken- und Cymbelklang und prasselnd steigt, von jenem Fels dort, der wallende Opferrauch auf zu Jehova!

Und jetzt? Kein Span ist mehr vorhanden von all der Herrlichkeit. Ein fremdes Volk übt hier nach eigenen Gebräuchen, in fremder Sprache, seine Andacht, harmonischen Glockenklang trägt die leicht bewegte Luft herüber aus dem Christenviertel und die einst hier geboten, sind ruhe- und heimatlos verstreut über die ganze Erde!

Die alte Aksa-Moschee, Kaiser Justinian's Marienkirche, durch sieben gothisch gewölbte Thorbogen, denen eine gleiche Zahl säulengetragener Schiffe entspricht, zugänglich, vereint mit dem Gepräge hohen Alters die noch nicht völlig verwischten Spuren früherer Schönheit.

Katakombenartige Räume, „die Ställe Salomo's" genannt, breiten sich unter ihr. Man muthmaßt in ihnen Substructionen, um die Tempelplatte nach Süden zu verlängern und ihr größeren Halt zu bieten. Juden und Araber haben sich natürlich die Gelegenheit, diese geheimnisvoll düsteren Hallen mit entsprechenden Legenden zu umspinnen, nicht entgehen lassen und zeigen namentlich Letztere einen in der Wand eingelassenen Messingring, woran der Prophet seinen treuen Schimmel Borak band, als er von der Felsplatte zum Himmel auffuhr. Daß Mohammed erwiesenermaßen überhaupt nie in Jerusalem war, hat dabei nichts zur Sache.

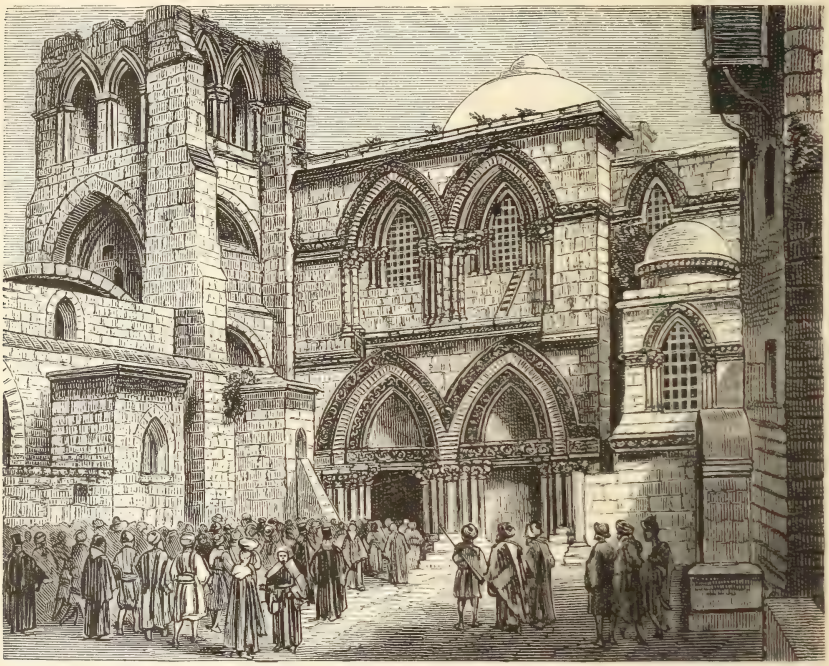
Gewöhnlich betritt und verläßt man den Tempelplatz bei einem der Nordthore, zunächst der eingangs erwähnten Kaserne und Pascharesidenz, der angeblichen Stelle von Pilatus' Richthaus, sowie jener, wo sich der Thurm Baris, die spätere Herodianische Burg Antonia, erhob. Eine Wendung rechts und die Gasse östlich hinunter führt uns zum Stefansthor, und durch dieses steil hinab in das Thal Josaphat. Kurz vor Passirung dieses Thores werfen wir noch einen Blick auf den etwas abseits vom Wege und gegen 30 Meter tief gelegenen, völlig ausgetrockneten Teich Bethesda, dessen rechteckige Form für viele ähnliche derlei Wasserbehälter in Jerusalem typisch ist. Sein ehemals periodisch aufquellendes, röthlich gefärbtes Mineralwasser galt als heilkräftig und saßen die Bresthaften ringsum in Bogenhallen, geduldig des Eintretens erwähnter Naturerscheinung entgegenharrend. In einem Mauerwinkel vor dem Thore wird Sanct Stefan's Steinigungsplatz gezeigt.

Auf einer steinernen Bogenbrücke den Kidronbach, einen dürren Wasserriß, übersetzend, empfiehlt sich zunächst die Besteigung des unmittelbar vor uns liegenden Oelberges, einmal der umfassenden Aussicht wegen, dann aber auch, weil die Legende hier thatsächlich jedes Fleckes Erde sich bemächtigt, ihn mit der Lebens- und Leidensgeschichte des großen Religionsstifters in irgend welchen Zusammenhang zu bringen. Nachfolgend sei das Hauptsächlichste angeführt und diesem, sowie manchem Frühergesagten das liberale, jeden Glaubenszwang ausschließende Wort des Palästinareisenden Mariti beigefügt: „Lo creda, chi lo vuol credere."

Da ist sofort, links am Wege, Mariens Grabkirche über einem Felsstollen, in den man auf breitstufiger, düsterer Treppe tief hinabsteigt.

Halbwegs befinden sich, seitlich im Gestein, die Grabstellen Anna's und Joachim's, dann Josef's, der Eltern, beziehungsweise des Gatten von Maria. Zu unterst, in einem grottenartigen Raum, angefüllt mit kostbaren Weihgeschenken, silbernen Ampeln und von der Decke hängenden, zierlich eingeflochtenen Straußeneiern, - ist ihr Marmorsarkophag, natürlich leer, schon deshalb,

weil eine Himmelfahrt der Jungfrau angenommen wird. Gerne flüchtet man sich aus diesem engen, dunsterfüllten Raume in das gegenüberliegende Gärtchen, wo eben ein bärtiger Bruder Franciscaner wacker mit Schaufel und Gießkanne hantirt: es ist Gethsemane. Mauerumfriedet und trefflich gepflegt, macht es mit seinen lachenden Blumenbeeten und den sieben greisenhaften Oelbäumen, die wie Urgroßväter von sorgenden Enkelhänden allerwärts gestützt werden müssen, einen sehr anmuthigen Eindruck. Da die Olive stets frisch von der Wurzel treibt, so mögen diese Baumpatriarchen immerhin von jenen abstammen, unter welchen Jesus gebetet. Nahebei zeigt man die Grotte, wo dieser Blut geschwitzt, den Felsblock, auf welchem die Apostel schliefen, „einen Steinwurf weit von Gethsemane", wie die Bibel sagt; den Platz des Judaskusses, des verdorrten Feigen-



Vor der Grabeskirche in Jerusalem.

baums und noch viele solche Merkzeichen, von denen es schwer hält, sie sämmtlich im Gedächtnis zu behalten.

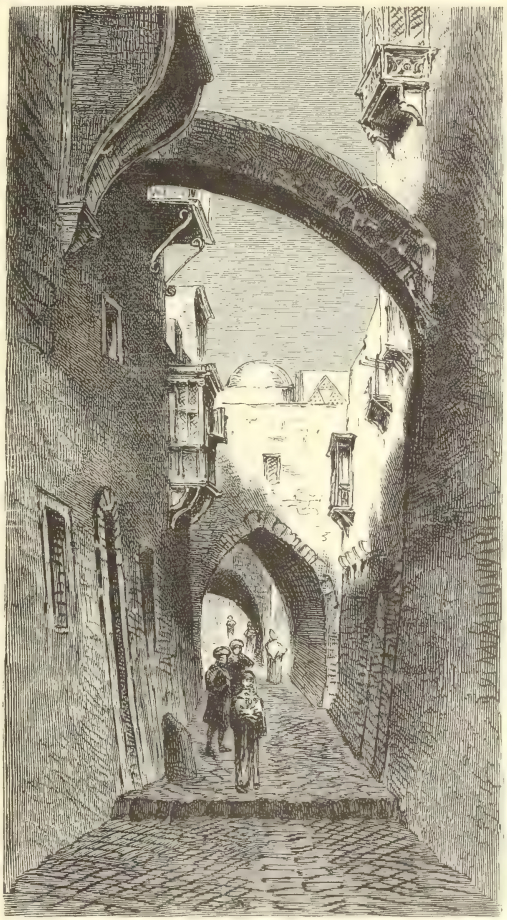
Da der Berg im Mittelalter mit zahlreichen Kirchen besetzt war, so finden sich auch noch allenthalben am Wege davon Baureste. Auch einige ärmliche Hütten, Kefr et Tûr, das „Höhendorf", sind hier, doch deren Umgebung wegen der etwas anrüchigen Bewohner zu empfehlen. Auf dem mittleren Gipfel des Oelbergs anlangend, mag man sich zuerst jenem originellen, dem Campo santo zu Pisa nachgebildeten Bauwerk der frommen Fürstin Latour d'Auvergne zuwenden, das unter dem Namen „Paternosterkirche" bekannt ist. In 32 Sprachen ist rings an den Wänden des Arkadenhofes das Vaterunser auf großen Porzellanplatten niedergeschrieben. Ein Kloster des Ordens der strengen Karmeliterinnen stößt daran; ein trauriger Ort ewigen Schweigens, Fastens und Kasteiens.

Die unferne ruſſiſche Kirche, ein Neubau, enthält in einem Annex unvergleichlich ſchöne, alte Moſaiken, hier beim Grundausheben gefunden. Richtigkeit der Zeichnung, Zartheit der Ausführung gehen Hand in Hand mit leuchtendſtem Colorit. Wir finden nebſt zierlich verſchlungenen Arabesken die halbmythiſchen Attribute der älteſten Chriſtenzeit: Früchte, darunter beſonders Trauben, den Hahn, das Lamm, die Taube, den Fiſch.

Die Himmelfahrtskapelle endlich, in türkiſchem Beſitz und mit minaretartigem Thurme, macht den Eindruck des Verfallenden. Die Chriſten haben lediglich die Begünſtigung, an gewiſſen Tagen darin Meſſe zu leſen. Eine eigenartige Verquickung zweier ſich ſchroff gegenüberſtehender Religionen in der Perſon Chriſti, den ſie beide verehren. Die vielangefochtene Stelle der Himmelfahrt wird durch einen überkuppelten, trommelförmigen Aufbau inmitten der achteckigen Kapelle gekennzeichnet.

Die Galerie des Thurmes bietet eine umfaſſende Rundſchau; freilich iſt es weitaus weniger der geringe landſchaftliche Reiz, wie das bibliſch-hiſtoriſche Intereſſe, das, hier oben auf luftiger Höhe, befreit von den ſich im Zeitenlaufe angehängten Schlacken der Unwahrſcheinlichkeit und nichtiger Haarſpalterei, mächtig an die Seele des denkenden Beſchauers herantritt.

Hier, gerade vor, das mauerumgürtete Jeruſalem mit ſeinen unzähligen Kuppeln, den Thürmen und Minareten, vereinzelt aus graugelbem Geſtein vorlugenden Palmen und Oelbäumen; zu Füßen das kümmerlich begrünte, geröllgefüllte Kidronthal mit dem Berge Skopus als nördlichem Abſchluß. Auf ihm hatte Titus ſein Zelt bei Jeruſalems Fall und Zerſtörung.



Via Dolorosa in Jeruſalem.

Ernſt, melancholiſch iſt die öſtlich anſchließende Landſchaft. Einige grüne Flecke im braungrauen, phantaſtiſch geborſtenen und übereinandergehäuften, von Waſſerriſſen durchſetzten Geſtein. Einen freundlichen Ruhepunkt in dieſer Wüſtenei bildet das kleine Bethanien, zu dem ſich der Pfad wie ein bleicher Faden vom Oelberg niederſchlängelt. Darüber hin, in elegiſcher Ruhe, blitzt der Spiegel des Todten Meeres mit der verſchiedenfarbig abgegrenzten Mündungsſtelle des Jordan.

Südlich unseres Standpunktes ragen die vegetationslosen Kuppen der Berge des bösen Raths und des Aergernisses, wogegen das westlich anstoßende Gelände in vielen vereinzelten, weißen Punkten die vor der Stadtmauer erbauten Klöster, Consulate, Waisenhäuser, den gewaltigen russischen Complex — Kirche, Kloster und Pilgerherbergen — endlich weiter hinaus die durch das terrassirt abfallende Hochland ziehende, schmutzigweiße Linie der Straße nach Jaffa, den uralten Weg der kampfbegeisterten Kreuzfahrer, erkennen läßt.

Steigt man auf anderem Wege zum Kidronthale nieder, so stößt man auf viele altjüdische Schachtgräber, darunter als vornehmste jene „der Propheten". Gegenüber, am anderen Steilhang, winken ebensoviele sonngebleichte, mohammedanische Grabsteine. Soll ja doch hier dereinst das jüngste Gericht gehalten werden und da beeifert sich natürlich jeder Gläubige, so nahe als möglich begraben zu werden, um gegebenenfalls sofort in die erste Reihe der Seligen zu gelangen. Das Thal der Todten könnte man diese Gegend am bezeichnendsten nennen. Jakobus, Zacharias, Josaphat haben hier ihre Gräber, das seltsamste aber ist jenes von Absalom. Unten würfelförmig, darauf ein Dach gleich einem umgestürzten Becher. Der vorbeigehende Jude wirft einen Stein darnach und flucht dem ungehorsamen Sohne. — Die Häuschen des Dorfes Siloah oder Kefr Silwân hängen gleich Möwennestern an kahler Felswand, eine wahre Troglodytenansiedelung. Nahebei sind Wohnungen der Aussätzigen. Jeder meidet sie. Doch heiraten diese Unglücklichen untereinander und mit Eintritt der Mannbarkeit zeigt sich auch bei ihren Kindern das unvertilgbare Erbe der Eltern, die Lepra.

Hat man schließlich noch einige hier befindliche Brunnen mit alttestamentarisch bekannten Namen besucht, so erfolgt der Aufstieg über eine ausgebreitete Schutthalde und durch einen stacheligen Opuntienwald nach dem Mistthor und durch dieses zur Stadt.

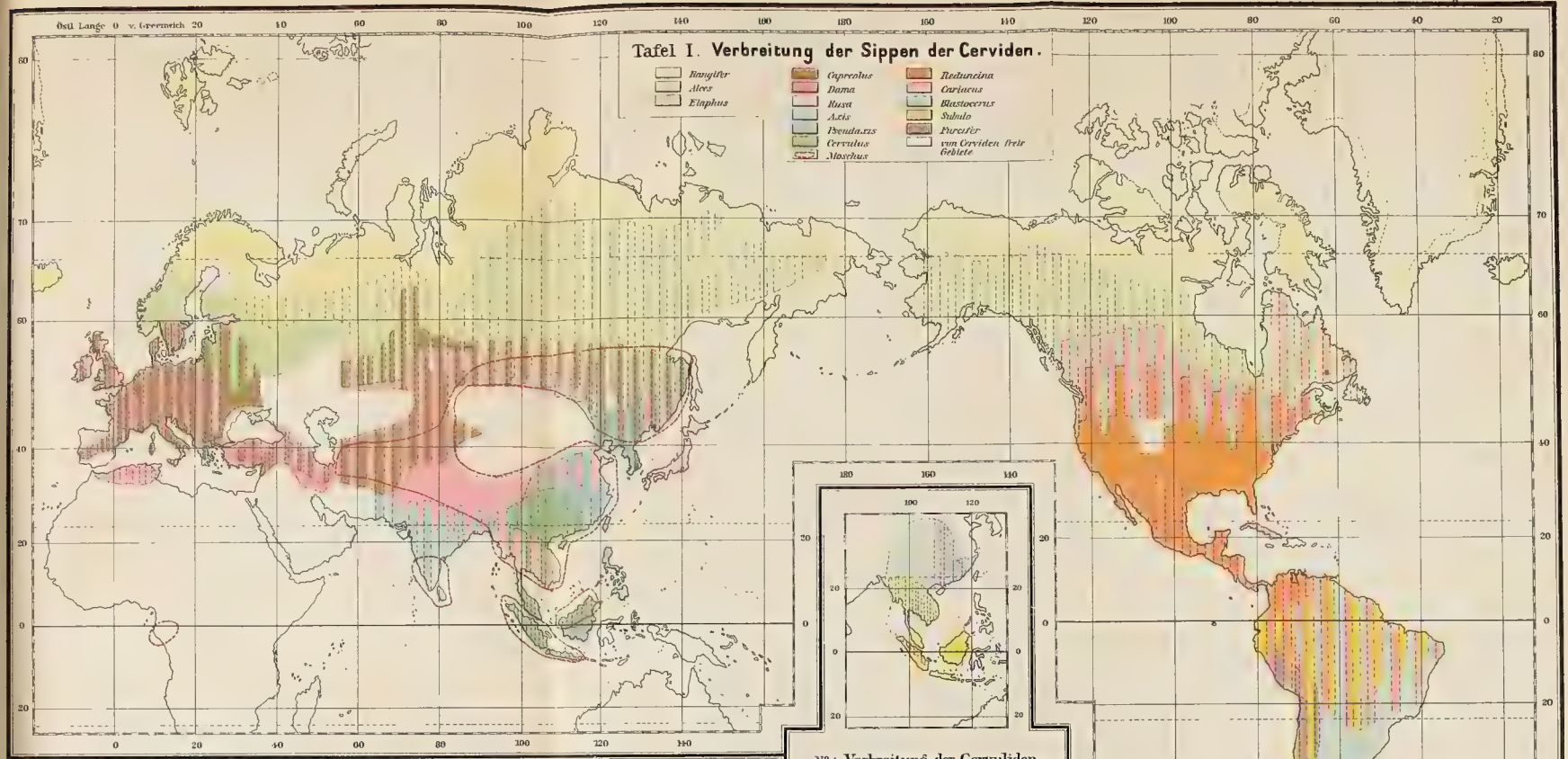
Bethlehem! Niemand, der einmal hier, versäumt dessen Besuch. Die Straße dahin ist voll anregender Bilder: Malerisch gekleidete Landleute, Kameelkarawanen, lämmerweidende Hirten, langbärtige Mönche auf zappelnden Eselchen. Hier zeigt man uns den verfallenen Brunnen der Magier, dort das kapellenartige Grab der Rachel, Mutter Benjamin's. Griechenkloster Mar Elias einerseits, Dorf Bethjälla anderseits grüßen von den kahlen Höhen.

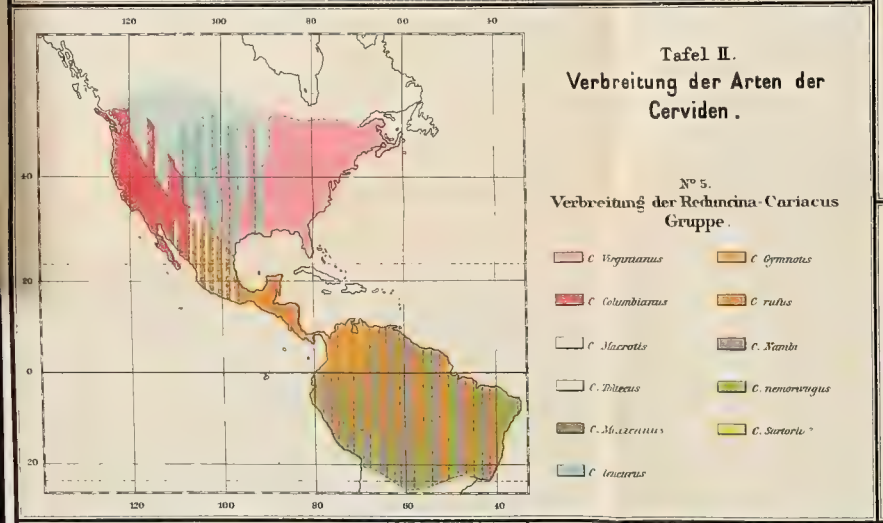
Christi Geburtsgrotte ist in einem festungsartigen Kloster im Osten der Stadt. Die Kirche „Maria von der Krippe" erhebt sich unmittelbar darüber, ist aber keineswegs ein Ort der Duldsamkeit, wie man im Hinblick auf den hier geborenen Friedensfürsten annehmen sollte, sondern jener beständigen Haders zwischen Lateinern, Griechen und Armeniern. Sie haben deshalb auch ihre abgesonderten Zugänge zu der Stelle gemeinsamer Verehrung; nicht minder sorgen in der Kirche postirte türkische Schildwachen für die Ruhe, was eigenthümlich genug berührt.

Ueber viele Stufen, in unsicherem Halbdunkel, gelangt man in die Krypta, die um so heller im Glanze zahlreicher Lampen erstrahlt. Ein mit Marmor ausgekleidetes Halbrund, in dessen Mitte am Boden ein silberner Stern eingelassen, kennzeichnet die Geburtsstelle, andere Nischen zunächst den Platz der Krippe und der Anbetung der Weisen aus dem Morgenlande.

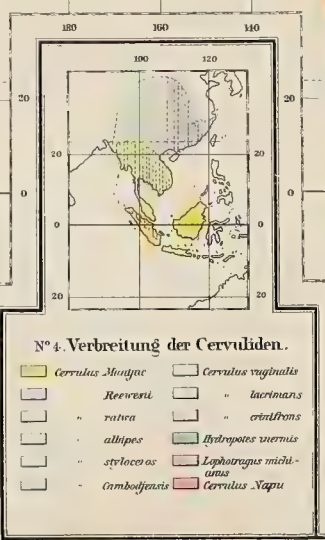
In abzweigenden Räumen finden sich die Schachtgräber verschiedener Heiliger, darunter Hironymus, der hier unten seine Vulgata geschrieben haben soll.

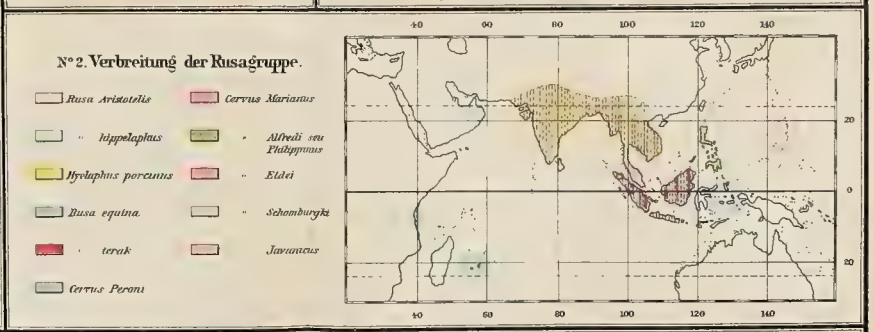
Die Bewohner Bethlehems sind großentheils Christen und treiben lebhaften Handel mit jenen tausenderlei frommen Sächelchen aus Dattel- und Olivenkernen, Asphalt und Perlmutter, die theils in Palästina abgesetzt, theils zu

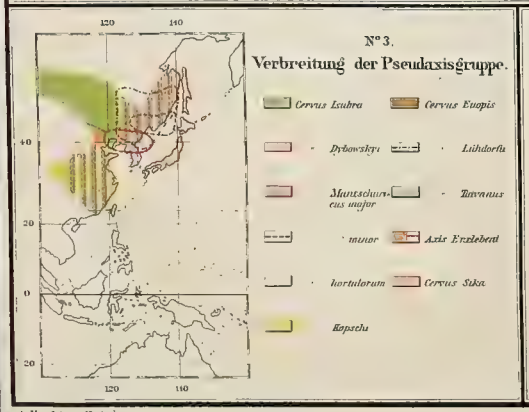


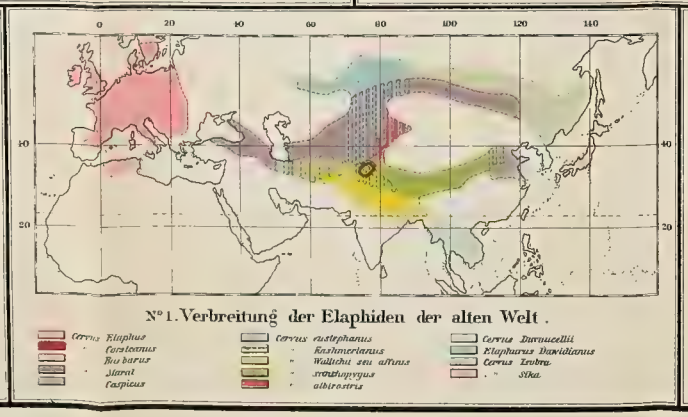


Tafel II.
Verbreitung der Arten der Cerviden.









KARTE
DER VERBREITUNG JETZT LEBENDER CERVIDEN,

entworfen und zusammengestellt

von

Karl Grevé in Moskau 1889.

A. Hartlebens Verlag

Kartogr. lith. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Schiff in alle Welt verſendet werden. Die Stadt, amphitheatraliſch gelegen, iſt natürlich von einem ganzen Legendenkreis umgeben. Man zeigt uns das Feld der Hirten, das Terebinthenthal, wo David ſeines Vaters Heerden weidete, den Frankenberg, die Straßenlinie nach Hebron — Namen, bei deren Nennung manche ſtille Erinnerung an die Krippenſpiele der Jugend wieder lebendig wird.

Ich ſchließe. Vieles blieb noch unerwähnt, entweder als nebenſächlich oder durch Ueberfülle dem klaren Geſammtbilde abträglich. Nirgends empfiehlt ſich eine gewiſſe Beſchränkung mehr als bei Behandlung dieſes, tieferes Eingehen mitunter vorſichtig ablehnenden Stoffes. Schlußfolgerungen daran zu knüpfen, wäre hier, wo Legende und Geſchichte ſich ſo vielfach berühren, vollends ein ebenſo ſchwieriges wie undankbares Beginnen. Sich ſie ſelbſt zu ziehen, entweder gläubig den Traditionen zu folgen oder mit kritiſchem Blicke Spreu von Weizen zu ſondern, muß dem individuellen Empfinden jedes Einzelnen überlaſſen bleiben.

Ueberſicht über die geographiſche Verbreitung jetzt lebender Cerviden.

Von Karl Grevé in Moskau.

(Mit zwei Kartentafeln.)

Ein höchſt intereſſanter Aufſatz des Herrn Dr. Th. Noack im Januarhefte der Zeitſchrift „Humboldt“, Jahrgang 1889, über die Säugethierfauna der mantſchuriſchen Subregion erweckte in mir den Gedanken, eine genaue Karte der Verbreitung ſämmtlicher heuzutage bekannten Hirſcharten anzufertigen.

Wenn ich mir auch von Anfang an der Schwierigkeit des Unternehmens bewußt war, ſo konnte ich mir doch nicht denken, daß in Moskau, welches ja den Anſpruch erhebt, eines der Centren geiſtigen Lebens in Rußland zu ſein, die Beſchaffung des hierbei nöthigen Literatur- und Kartenmaterials mit ſo großen, ja oft geradezu unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden ſein würde. Ich muß daher den freundlichen Leſer um Nachſicht bitten, wenn die Arbeit ſo manchen Fehler aufzuweiſen hat; wenn vielleicht manche Hirſche als ſelbſtändige Art aufgeführt wurden, die von der neueren Forſchung als Varietäten oder Synonyme erkannt worden ſind, oder wenn etwa in neueſter Zeit aufgefundene Arten fehlen. Eine jede begründete Zurechtſtellung werde ich daher dankbar entgegennehmen. Eines nur kann ich verſichern, daß ich ängſtlich bemüht geweſen bin, nur verbürgte Thatſachen in die Karte aufzunehmen, weshalb z. B. auch zu einigen Namen, welche blos von einzelnen Autoren aufgeführt werden, ohne daß ſich nähere Ausweiſe, Beſchreibungen u. ſ. w. vorfänden, wie C. Sartorii. Fragezeichen geſtellt wurden. Die Literatur, welche mir zu Gebote ſtand und benutzt wurde, findet man am Ende der Arbeit aufgeführt.

Dieſe Literatur iſt eine verhältnismäßig reiche, wie es bei einer ſo hervorragenden Familie der Säugethiere auch nicht anders zu erwarten iſt. Dennoch bleibt der Forſchung noch ſehr viel zu thun übrig, ehe man in jeder Beziehung Genaues über die Ordnung der geweihtragenden Wiederkäuer weiß. Einſtweilen ſind die Anſichten und Meinungen der einzelnen Forſcher über Deſcendenz, Eintheilung und Vertheilung der bekannten Hirſche nach Arten noch ſehr auseinandergehend. Dennoch muß jeder, der unbefangen und unparteiiſch das reiche

Material studirt, schließlich zu der Ueberzeugung kommen, daß die Ehre, das meiste Licht in die Sache gebracht zu haben, den englischen Forschern gebührt, welche daher für mich in zweifelhaften Fällen ausschlaggebend waren. Nächstdem kommen die Arbeiten deutscher Forschungsreisender und Gelehrter in Betracht, zu denen man auch die auf Kosten der russischen Regierung und im Auftrage der Akademie der Wissenschaften in Petersburg arbeitenden Kräfte, die meisten Erforscher des Kaukasus, sowie des russischen Asiens rechnen muß, welche für gewöhnlich als russische Reisende passiren. Deshalb soll aber das Verdienst so eminenter Pionniere der Wissenschaft, wie Prschewalski's und anderer Russen, nicht geschmälert werden, denn die Wissenschaft war seit jeher international und erhaben über alle nationalen Fragen und Zwistigkeiten.

Ehe wir nun an unsere eigentliche Aufgabe gehen, seien noch einige zum Verständnis nothwendige Erklärungen gegeben.

Die Karte I wurde absichtlich mit Amerika rechts entworfen, um die alëutische Landenge, die Brücke für die Einwanderung mancher Cerviden nach der neuen Welt, nicht zu zerreißen und so die Anschaulichkeit zu beeinträchtigen. Aus demselben Grunde wurde auch auf Karte I nur die Vertheilung der Sippen gegeben, während für die Verbreitung der einzelnen Arten Karte II einzusehen ist.

Die Begrenzung des Vorkommens der Moschiden wurde ebenfalls (auf Karte I) eingetragen, weil es noch immer nicht definitiv entschieden zu sein scheint, ob man dieselben als selbständige Familie anzusprechen oder mit den Hirschen zu vereinigen hat.

Hirscharten, welche irgendwo importirt und seit langen Reihen von Jahren gehalten wurden, fanden auf der Karte nur in dem Falle besondere Berücksichtigung, wenn mit ihrer Einbürgerung eine bemerkbare Veränderung, eine Hinneigung zur Ausbildung einer Varietät sich verbunden zeigte, wie z. B. bei Rusa in Maskat, auf Sansibar und Mauritius, oder bei dem Edelhirsch auf Cuba.

Betrachten wir zuvörderst die Karte I, um uns überhaupt ein Bild von der Verbreitung der Hirsche auf unserer Erde zu schaffen, so bemerken wir, daß mit Ausnahme Australiens alle Erdtheile mehr oder weniger reich mit diesen Wiederkäuern bevölkert sind.

Afrika hat nur an seinem Nordrande und in der Aequatorialgegend am Meerbusen von Guinea ziemlich kleine Strecken aufzuweisen, welche Hirsche beherbergen.

Europa ist, mit Ausschluß der großen sarmatischen Tiefebene in ihrem östlichen und südlichen Theile, ganz von Cerviden besetzt und wo sie außerdem heutzutage fehlen, wie z. B. in manchen Gegenden der iberischen Halbinsel, der Alpen oder in Griechenland, da hat der Mensch ihre Ausrottung auf dem Gewissen.

In Asien mangeln sie nur den wüsten und waldarmen Strecken, also Arabien, einem Theile Irans und dem centralen Wüstenplateau.

Amerika endlich entbehrt derselben nur auf seiner äußersten Südspitze und in einem Gebiete am Salzsee von Utah, so daß man mit Recht behaupten kann, dieser Continent habe den relativ größten Theil seines Areals zum Wohnort der Hirsche hergegeben.

Ziehen wir in Betracht, daß fast alle Geschöpfe im Embryonalzustande, oft auch in ihren Jugendständen, uns Formen zeigen, welche Schlüsse auf ihre Ahnen, ihre Abstammung gestatten, so müssen wir diejenigen Formen für die ältesten halten, welche bis auf unsere Tage am meisten den Jugendständen gleichgeblieben sind, sich also am wenigsten verändert haben. Da nun bei den

Cerviden, mit Ausnahme von Alces und Rangifer, die Jungen in gefleckтem Kleide erscheinen, müssen wir die gefleckten Hirsche als dem Urtypus am nächsten stehend ansehen. Es wären somit Dama, Axis und die von Gray unter dem Collectivnamen Pseudaxis zusammengefaßten Hirsche als Repräsentanten der ältesten Formen anzusprechen, aus denen die fleckenlosen Arten hervorgegangen sind. Doch werden wir uns natürlich nicht nur von diesen, sondern auch noch von anderen anatomischen Merkmalen leiten lassen müssen und vor allen Dingen das Geweih in Betracht ziehen, welches bei älteren Formen eine ärmere, bei jüngeren eine reichere Entwickelung aufweisen muß.

Von diesen Grundsätzen ausgehend, werden wir uns dem von Dr. Jäger und Dr. Bessels entworfenen Stammbaum theilweise anschließen können, theilweise, weil derselbe Axis und Dama unter die jüngeren Formen verweist,[1] was uns nicht wol möglich erscheint, in Berücksichtigung anatomischer Gründe, wie der Zeichnung.

Fossil kommen Reste von Moschus auch in der neuen Welt vor — lebende Vertreter dieser Sippe haben wir jetzt nur in Asien und Afrika (Karte I). In der Ostecke Asiens haben wir auch die Heimat der Sippe Muntjac oder Cervulus zu suchen und hier findet auch eine auffallende Anhäufung verschiedener Sippen statt, die eine nahe Verwandtschaft untereinander zu verrathen scheinen, das sind Rusa, Axis und die verschiedenen Pseudaxis-Hirsche.

Wir werden wol nicht fehlgehen, wenn wir hiernach im südöstlichen Asien den Ausgangspunkt für die meisten Cerviden der alten Welt sehen, welche durch Auswanderung dann auch, wenigstens zum Theil, für die Versorgung Amerikas mit Hirschen gesorgt haben.

Axis ist entschieden eine sehr alte Form, welche beständig und zu allen Jahreszeiten dasselbe gefleckte Kleid trägt und ein nur dreisprossiges Geweih aufzuweisen hat. Dieser Hirsch kann sehr wol als Stammform der Elaphiden angesehen werden, welche sich um das innere Massiv Asiens herumziehen und auch einen Zweig nach Europa senden, während das Verbindungsglied im Osten, zwischen den nordasiatischen und südasiatischen Elaphus-Arten, die Gruppe der Pseudaxis-Hirsche bildet, welche sich dem wechselnden Klima soweit angepaßt haben, daß sie ihr fleckiges Sommerkleid, je nach den Jahreszeiten, mehr oder weniger verändern. Diese Hirsche tragen ein meist viersprossiges Geweih, welches selten (C. Kopecki) fünfsprossig erscheint.

Hier im Osten, über die nunmehr noch durch eine vulcanische Inselreihe angedeutete, ehemalige aleutische Landenge erfolgte die Besiedelung Nordamerikas mit seinem einzigen echten Edelhirsch, dem Wapiti, der als Cervus Canadensis

---

[1] I. Hornlos, Junge gefleckt: 1. Moschus.

Geweih schwach: 2. Subulo. 3. Muntjac.

4. Furcifer. 5. Blastoceros.

6. Capreolus. 7. Elaphus. 8. Rusa. 9. Reduncina.

10. Axis.

11. Dama.

II. Gehörnt, Junge ungefleckt: 12. Rangifer. 13. Alces.

unserem C. Elaphus nahe verwandt ist. Wenn wir im Falle eines solchen Hinübergehens annehmen, daß damals auch ein milderes Klima in diesen Breiten herrschte, werden wir wol keine unhaltbare Behauptung aufstellen; beweisen doch fossile Funde, daß in noch höheren Breiten Rhinoceronten und Elephanten lebten, Thiere, welche wol eines milderen Himmelsstrichs benöthigten, wenn auch, im Gegensatz zu unseren Dickhäutern, ein Wollkleid sie schützte.

Eine Cervus-Art, welche von manchen Forschern dem Edelhirsch verwandtschaftlich nahe gestellt wird und eine sehr große Verbreitung in den nördlicheren Theilen der alten Welt besitzt, ist das Reh. Dr. Jäger läßt es, ebenso wie C. Elaphus, von einer untergegangenen Muntjac-Form abstammen. Andere sehen die Ahnen von Capreolus in fossilen Hirschen, die um ein Beträchtliches das heutige Reh an Stärke übertrafen — jedenfalls ist man hier noch zu keinem klaren Endresultat gekommen. Ganz Europa und Mittel-, sowie Südasien bis an den Stillen Ocean hin beherbergen das Reh in mehreren Arten, von denen später die Rede sein wird.

An die Elaphus- und Pseudaxis-Hirsche schließt sich nach Süden die Sippe Rusa an. Diese dreisprossige Geweihe aufweisenden Hirsche gehören Vorder- und Hinterindien, sowie den anliegenden Inseln an. Verwandtschaft mit den Reduncina-Hirschen Amerikas scheint ein Mitglied dieser Sippe, C. Eldi, anzudeuten durch sein nach vorne übergebogenes Geweih.

Eine jedenfalls sehr alte Form, deren anatomische Verhältnisse sogar an die Sippen Capra und Ovis erinnern, sie also in dieser Beziehung den Schafen und Ziegen näher stellen als den Hirschen — ist Dama. Auch in seinen Gewohnheiten, z. B. dem plötzlichen Emporschnellen mit allen Vieren, erinnert Dama lebhaft an die Geisen. Als Heimat dieses Schaufelträgers sieht man gewöhnlich Westasien an, doch ist er jetzt in Afrika (Mauretanien) und in Europa heimisch, in letzterem sogar verbreiteter als in seinem Stammlande. Um das Jahr 1000 führt Ekkehard von St. Gallen Dama als nicht seltenes Wild in Hessen und Thüringen an, und Wagner nennt ihn ausdrücklich für die Gegend von Württemberg, so daß die Frage, wann C. Dama nach Europa gebracht wurde oder ob er nicht am Ende sogar ursprünglich auch diesem Lande angehörte, noch unentschieden ist.

Gehen wir jetzt nach Amerika hinüber, so haben wir als den Moschiden nächstverwandte Form die Spießhirsche, Subulo, mit einfachem, ungetheiltem Geweih in Südamerika. Von diesen leitet Dr. Jäger die Sprossenhirsche, Blastoceros, her, welche fast ganz Südamerika bevölkern, und ebenso die merkwürdigen Andeshirsche der Sippe Furcifer.

Nordamerika beherbergt die an unsere Rehe erinnernden Reduncina-Hirsche mit ihrem Subgenus Cariacus, das sich auch bis auf einen großen Theil Südamerikas ausbreitet und, wie schon oben erwähnt, an die Rusa-Art Eldi anklingt durch seine Geweihbildung.

Die nördlichsten Gebiete Asiens, Europas und Amerikas werden von zwei Hirschsippen bewohnt, die, wie es scheint, außer Zusammenhang mit den übrigen jetzt lebenden Cerviden stehen, von denen sie durch ihre Geweihbildung, behaarte Muffel, Klauendrüsen und die auch im embryonalen Zustande ungefleckten Jungen unterschieden sind — es sind dies C. Alces und Rangifer tarandus. Dr. G. Jäger läßt uns über ihre Abstammung im Ungewissen. Dr. Th. Noack nimmt die Möglichkeit an, daß der Milu (Elaphurus Davidianus) die Stammform des Ren sei, so daß also auch hier eine Verbindung mit dem ostasiatischen Ausgangspunkte gefunden wäre.

Nachdem wir so die Verbreitung der Sippen der Cerviden über unsere Erde und ihre etwaigen Verwandtschaften untereinander überblickt haben, wollen wir zur Betrachtung des Vorkommens der einzelnen Arten in den Sippen übergehen.

Wir beginnen wieder mit den Moschiden. Die eigentlichen Moschiden mit Moschusbeutel und vorragenden Eckzähnen im Oberkiefer werden durch drei Arten repräsentirt. Moschus moschiferus (chrysogaster, leucogaster, suturatus) findet sich in den Waldgebirgen Süd-Sibiriens, im Amurgebiet, der Mantschurei, China, Mongolei, Hainan, Tonking, Hinterindien, im Himalaya, Tibet, Hindukusch, Thianschan, Pamir bis westlich an das Kaspische Meer (Karte I).

M. Memminna gehört dem südlichen Dekan und Ceylon an (Karte I).

Ganz abgetrennt beherbergt Afrika zwischen 0° und 5° südl. Br. an der Guineaküste den Hyemoschus (Karte I).

Das Subgenus Tragulus Kantchil (pygmaeus) bewohnt Ceylon, Sumatra, Java, Nord-Borneo und Malakka (Karte I).

Die Muntjac-Hirsche zerfallen in eine große Menge von Arten, die mehr oder weniger einander ähnlich sind und durch ihre Kleinheit und Zierlichkeit auffallen. Lophotragus Michianus (Elaphodus Michianus) belebt die Wälder Süd-Chinas vom 20. bis zum 30° nördl. Br. (Karte II, Nr. 4).

Hydropotes inermis und die acht Arten Cervulus Reewesii, ratwa, albipes, styloceros, Cambodjensis, vaginalis, lacrimans, crinifrons (manche vielleicht identisch) theilen mit Lophotragus die Heimat, gehen aber, sicher wenigstens die acht zuletzt genannten, weiter nach Westen (bis 102° östl. L. v. Gr.) und durch ganz Hinterindien hinab, in welchem noch Cerv. Muntjac (Kidong), welcher der Sippe den Namen geliehen, hinzukommt. Dieser bevölkert auch Malakka, Sumatra, Java und Borneo (Karte II, Nr. 4).

C. Nopu, der auch zu den Muntjac-Arten zählt, wird nur am Ostrande Sumatras getroffen (Karte II, Nr. 4).

Die Sippe Capreolus weist nur zwei Vertreter auf: C. capreolus (Cap. vulgaris) in Europa und C. pygargus (C. Ahu Gmelin) in Asien. Das europäische Reh ist gemein in Großbritannien, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Dänemark, Italien, Oesterreich, der Türkei (im Osten) und Griechenland. Schweden bewohnt es nur im südlichen Theil (unter dem 60° nördl. Br.), Spanien und Portugal nur in den mittleren Theilen, von den Mittelmeerinseln nur Sardinien und Sicilien. In Rußland reicht es bis an die Newamündung durch die Ostseeprovinzen hinauf und dann geht seine westliche Grenze von hier ziemlich gerade nach der Donquelle im Tula'schen Gouvernement, biegt zurück an den Mittellauf des Dnjepr, folgt diesem bis Alexandrowsk hinab und zieht dann nach den Karpathen (Karte I).

C. pygargus ist zahlreich im Ural, Gouvernement Samara und Orenburg, West-Sibirien, am Balkaschsee, im Pamir und Thianschan, Hindukusch einerseits und reicht andererseits über die altaischen und dsungarischen Gebirge bis in das Amurgebiet und die Mantschurei, so den Stillen Ocean erreichend. Südlich vom Kaspisee findet sich C. pygargus ebenso wie in Armenien, Syrien, dem nördlichen Libanon, im Kaukasus und auch auf den Südabhängen des Jaila in der Krim. Das Reh in der Mantschurei erscheint (Dr. Th. Noack) von dem gewöhnlichen C. pygargus etwas verschieden, so daß man hier eine Varietät, C. pygargus v. mantschuricus, aufstellen kann (Karte I).

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Popularisirung der astronomischen Geographie in Deutschland.

In Berlin geschah soeben ein Schritt, welcher mehr als jede Schrift zur Popularisirung der astronomischen Geographie beitragen wird. Es handelt sich um eine Actiengesellschaft, deren Zwecke die Verbreitung der Freude an der Naturerkenntnis ist und den sie wie folgt erreichen will: 1. Durch Begründung und Unterhaltung einer, der naturwissenschaftlichen Anschauung und Belehrung gewidmeten öffentlichen Schaustätte, welche den Namen „Urania" führt. In dieser sollen die Ergebnisse der Naturforschung durch Vorstellung und Vorträge im Sinne tiefer seelischer Anregung zum Bewußtsein auch eines größeren Publicums gebracht werden, und zwar namentlich mit Hilfe der Leistungen des Fernrohres, sowie durch sonstige bedeutende optische Wirkungen und eindrucksvolle bildliche Darstellung; 2. durch die Herausgabe einer populären illustrirten Monatsschrift; 3. durch eine mit der Schaustätte verbundene Ausstellung von solchen Instrumenten und Apparaten, deren Leistungen in der Schaustätte vorgeführten Wirkungen nahestehen und die der Gesellschaft von den Verfertigern zur Ansicht, zur Erprobung und zur etwaigen Vermittlung des Verkaufes anvertraut werden.

Vorzüglich ist es der erste Punkt, der auf großen Erfolg rechnen kann, und wir glauben unseren Lesern Angenehmes zu erweisen, wenn wir ihnen im Auszuge eine Beschreibung des am 2. Juli 1889 bereits eröffneten Institutes „Urania" liefern, wie sie die „Central-Zeitung für Optik und Mechanik" und der„ Sirius" gebracht haben.

Beim Eintritt in die Sternwarte gelangen wir zunächst in einen verfinsterten Raum, wo man jene Wunder des Himmels betrachten kann, welche man in der Natur im allgemeinen nur abends sieht. Glänzende Sternhaufen, die wie eine Diamantensaat glitzern und flimmern, Nebelflecke in ihrem mattglänzenden Lichte, das, aus unermeßlichen Fernen herleuchtend, in geheimnisvollen Formen uns von der weltschöpferischen Kraft des Universums erzählt, Doppelsterne in verschiedenen Farben strahlend, die Oberflächen der Planeten und des Mondes, kurz, alles Schöne und Sehenswerthe, was der weite Himmel bietet, stellt sich hier der bequemen Beschauung dar. Erläuternde Vorträge begleiten die Darstellungen.

Natürlich wird ein großes Fernrohr nicht fehlen und ein Spectralapparat; die Erscheinungen der Spectra werden durch Spectra erklärt, die aus künstlichen Lichtquellen erzeugt werden. Ein eigener Saal ist für eine permanente Ausstellung von astronomischen Instrumenten bestimmt.

So wird die Urania das Schauspiel eines Venusdurchganges, einer prächtigen Sonnenfinsternis, der Erscheinung eines mehrschwänzigen Kometen u. dgl. nach Belieben liefern können. Wie sehr ein solches Institut die Wissenschaft popularisiren wird, läßt sich leicht denken, und man kann nur wünschen, daß ähnliche Anstalten in allen größeren, stark bevölkerten und am meisten besuchten Städten entstehen mögen.

Die Gesellschaft hat nun ihre Thätigkeit bereits begonnen, zu ihrer beschleunigten Gründung hat auch die preußische Regierung durch Bewilligung eines Bauplatzes beigetragen.

Der Schnee als klimatisches Element nach Woeikof.

Daß der winterliche Schneefall den in den Erdboden eingesenkten Samen schützt, daß anderseits die Schneedecke abkühlend auf die Luft einwirkt, das sind uralte Erfahrungsthatsachen. Allein es giebt, wie Woeikof mit Recht bemerkt, Wahrheiten, die man als solche zwar anerkennt, die man aber nicht weiter verfolgt, weil sie einem eben so einfach vorkommen, daß bei der näheren Betrachtung doch nichts Neues herauskommen zu können scheint. Wie irrig eine solche Meinung ist, das ersehen wir klar aus einer unlängst erschienenen Schrift[1] des vorhin genannten berühmten russischen Meteorologen, welche ein bisher viel zu wenig bekanntes klimatisches Element in seine Rechte einzusetzen beabsichtigt. Diese Schrift stützt sich auf ein gewaltiges Thatsachenmaterial, großentheils gesammelt in Rußland, als demjenigen Theile Europas, welcher aus naheliegenden Gründen Studien dieser Art am meisten begünstigt; der Gebirgsschnee wurde nur anhangsweise berücksichtigt, da ja in der That im Hochgebirge die Verhältnisse sehr von denen im Flachlande verschieden sind. Außer seinen eigenen Forschungen, die er bereits seit einer stattlichen Reihe von Jahren betreibt, war der

[1] Der Einfluß der Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter. Von Alexander Woeikof, Professor der physikalischen Geographie an der Universität St. Petersburg. Penck's Geogr. Abhandlungen, III. Band, 3. Heft. Wien-Olmütz.

Autor auch noch diejenigen von Billwiller, Hann und ganz besonders von Aßmann zu verwerthen in der Lage; das Verdienst, zuerst zielbewußte Messungen der Schneedicke (durch sogenannte „Schneepegel") vorgenommen zu haben, wird rückhaltslos der bayerischen meteorologischen Centralstation zuerkannt.

Die erste der behandelten Fragen ist die, wie sich die Bodentemperatur gestaltet, je nachdem eine Schneedecke vorhanden oder nicht vorhanden ist; zu diesem Zwecke konnte sich der Verfasser auf Beobachtungsreihen von Boussingault und von dem bekannten Agrarphysiker Wollny berufen. Ein von Schnee bedecktes Bodenstück bethätigt hiernach eine weit größere Wärmecapacität als ein schneefreies; die Kälte wird vom Erdreich zurückgehalten, und gleichzeitig wird die Amplitude der Temperaturschwankungen erheblich vermindert. Man könnte, ohne ein falsches Bild anzuwenden, das Verhalten des Bodens in den beiden Fällen zu dem bekannten Gegensatze von Continental- und Küstenklima in Parallele stellen. Gegenüber den oberen Bodenschichten wirkt der Schnee als schlechter Wärmeleiter, und dies erklärt auch, warum beständig gefrorener Boden sich nur bei einer mittleren Jahrestemperatur der Luft bildet, die bedeutend unter 0^0 verbleibt. Man zieht die Grenze des Frostbodens gemeiniglich nach einer von Wild entwickelten Formel; allein die von Woeikof gesammelten Beobachtungen scheinen zu der Hypothese, auf welcher jene Formel beruht, nicht so recht zu stimmen.

Der Einfluß, welchen die Schneebedeckung auf die Lufttemperatur ausübt, ist ein doppelter, je nachdem diese Temperatur eine sehr niedrige oder eine höhere ist. Ist die Atmosphäre über den Gefrierpunkt hinaus erwärmt, so wird stets ein mehr oder minder beträchtlicher Theil der Luftwärme zum Schmelzen des Schnees verwendet, es wird Wärme „gebunden" oder „latent", und diese fehlende Wärme macht sich als Abkühlung fühlbar. Bis zu einem gewissen Grade ist diese Abkühlung auch bei Temperaturen unter Null noch vorhanden. Die der Schneeoberfläche zunächst befindliche Luftplatte kühlt sich nämlich durch Leitung ab und es entsteht das, was man eine „Temperaturinversion" nennt. Anticyklonale Luftbewegung ist dem Zustandekommen einer solchen ungleich günstiger als cyklonale. Es werden für diese Kältewirkung des Schnees mehrere interessante Beispiele angeführt. So war im allgemeinen 1877 die Temperatur Ostrußlands viel höher als diejenige Centralrußlands, während man für gewöhnlich, bei der continentalen Lage des ersteren Landestheiles, das Gegentheil zu constatiren hat; der Grund lag einzig darin, daß in den inneren Provinzen der Schneefall sehr beträchtlich, in den östlichen dagegen nur geringfügig gewesen war. Aehnliches war 1866 in Mitteleuropa zu bemerken. Der gewaltige Schneefall von 1866 leitete für ganz Deutschland und die angrenzenden Staaten eine lange Frostperiode ein und bewirkte, daß dort überall das Thauwetter viel später als in benachbarten schneefreien Gebieten sich einstellte. Vielleicht am instructivsten tritt die Eigenschaft des Schnees als einer ergiebigen Kältequelle in einem vierzehnjährigen Beobachtungsregister von Upsala hervor. Insbesondere die Temperaturmaxima werden auch durch die Schneedecke beeinflußt, indem sie — verglichen mit denjenigen, welche am betreffenden Orte in minder niederschlagsreichen Wintern erreicht werden — stets sehr niedrig ausfallen. Allerdings ist dabei vorausgesetzt, daß nicht lebhafte Luftströmungen die Action des Schnees ganz oder theilweise paralysiren. Die strahlende Sonnenwärme ist dem Schnee gegenüber viel machtloser, als man auf den ersten Blick anzunehmen geneigt sein möchte, und zwar hat dies zwei Ursachen. Erstlich nämlich ist festgewordenes Wasser in Schneeform nur wenig diatherman, es werden daher weit mehr Sonnenstrahlen von ihm reflectirt als eingeschluckt, und zweitens pflegt die über dem Schnee ruhende, reine, an Fremdkörpern arme Luft einen namhaften Grad von Diathermansie zu haben, so daß sie nur wenig durch die sie passirenden Wärmestrahlen erwärmt wird. In mehr polaren Regionen zeigt der Schnee ein etwas anderes Verhalten, und damit ändern sich auch die Modalitäten des Schneeschmelzens. Es tritt nämlich zunächst in den oberflächlichen Partien ein abwechselndes Schmelzen und Wiederfestwerden ein, damit wird die Außenseite härter, der des Eises ähnlicher, und hierdurch ist auch von selbst ein höherer Grad von Diathermansie gegeben. Demgemäß findet jetzt ein größerer Bruchtheil der Sonnenwärme Verwendung bei der Arbeit, den molecularen Zusammenhang des Schnees zu lockern, ihn wieder in den tropfbaren Aggregatzustand überzuführen. Das Vorhandensein von Staub ist gleichfalls ein die rasche Schneeschmelze unterstützender Factor. Woeikof zieht aus seinen Untersuchungen auch eine Wetterregel, die man vielfach bewahrheitet finden wird: Wenn ein Winter sehr reich an Eis und Schnee war, so folgt ihm häufig ein kaltes Frühjahr, weil eben ein größeres Wärmequantum beim Vernichten, respective Auflösen der vom Winter zurückgelassenen Mengen verfestigten Wassers gebunden wird. Als im Jahre 1848 der russische Winter sich durch seine Schneearmuth auszeichnete, war der darauf folgende Frühling ganz ungewöhnlich warm — die Umkehrung des vorhin ausgesprochenen Satzes.

Es wird dann weiter untersucht, wie eine Schneedecke beschaffen sein muß, um ihre Einwirkung voll ausüben zu können; zugleich wird betont, daß trockener und lockerer Boden,

wie er nach Prschewalski im inneren Asien vielfach zu Tage tritt, manche Eigenschaften des Schnees besitzt und deswegen auch ein „locales Kältecentrum" repräsentirt. Der Schneemantel nun, der eine Gegend bedeckt, muß, um den oben angegebenen Zweck zu erreichen, eine gleichmäßige Dicke besitzen, wie er sie am leichtesten im Walde erreicht; damit steht in Zusammenhang, daß Waldboden gewöhnlich (s. o.) nicht so tief gefriert als Steppenboden, und hieraus wieder ergiebt sich, daß der erstere weit mehr die Ueberschwemmungsgefahr hintanhält, weil er den meteorischen Gewässern und dem Schmelzwasser leichter und tiefer einzusickern gestattet. Nahe bei ausgedehnten Waldungen wird somit das durch die Schneeschmelze bedingte Hochwasser in der Regel seinen mindest rapiden Verlauf nehmen.

Auch der Schnee des Hochgebirges ist ein klimatischer Factor von Belang; nur äußert sich sein Einfluß nicht sowol in nächster Nähe der Schneefelder, sondern vielmehr in den benachbarten Thälern, welche stark abgekühlt werden. Wenigstens gilt diese Norm für einen nicht allzugroßen Höhenunterschied. Wir sehen somit durch Woeikof das von Hann für den Winter vieler Gebirgsgegenden — vorab der Ostalpen — aufgestellte „Gesetz der Temperaturumkehr" bestätigt und mit neuer Begründung versehen. Die Wichtigkeit des schmelzenden Gebirgsschnees für die Speisung der fließenden Gewässer wird wol allseitig anerkannt, allein wir erfahren, daß manche perennirende Flüsse vollkommen austrocknen würden, wenn ihnen diese Bezugsquelle versiegte. Insonderheit glaubt dies Woeikof von den dem Aralsee tributären Flüssen behaupten zu dürfen. Sehr merkwürdig ist nach Blanford die Rolle, welche ausgiebiges Schneien im Himalaya für das Klima Nordindiens spielt; die vom Gebirgsschnee erzeugte Kälte bewirkt nämlich das Wehen kühler, trockener Westwinde, und es kann sogar unter Umständen jene anscheinend sehr secundäre Erscheinung Dürre und Hungersnoth im Gefolge haben. — Zum Schlusse werden auch noch die Beziehungen zwischen Schnee und Luftfeuchtigkeit in Betracht gezogen. Für gewöhnlich vergrößert gefallener Schnee die Himmelsbewölkung, aber da gleichzeitig eine Schneedecke den Anlaß zur Entstehung von Anticyklonen geben kann, unter deren Herrschaft sich selten eine stärkere Wolkendecke bildet, so gehen offenbar vom Schnee zwei in ihrer Tendenz sich bekämpfende Impulse aus, und es wird sich nur im concreten Falle entscheiden lassen, welcher von beiden den Sieg davonträgt.

Diese kurze Darlegung wird ausreichen, um die neue Woeikof'sche Monographie, wie es freilich niemand anders erwartete, als einen inhaltsreichen Beitrag zur theoretischen Klimatologie erscheinen zu lassen. Möge sich dieselbe unter den Geographen einen recht großen Leserkreis erwerben! S. Günther.

Politische Geographie und Statistik.

Der Handel der Schweiz mit Afrika.

Der Handel der Schweiz mit Afrika hat sich erst in neuerer Zeit einigermaßen gehoben. Denn wie sich aus Dr. H. Wartmann's „Atlas von der Entwickelung der Industrie und des Handels der Schweiz von 1770 bis 1870" ergiebt, war ein solcher im Jahre 1770 kaum vorhanden. Höchstens gelangten einige schweizerische Artikel durch die Vermittelung der Portugiesen und der Holländer oder über die italienischen Häfen nach Aegypten und in die europäischen Colonien, aber ein directer Verkehr fand nicht statt. Fünfzig Jahre später hatte der Waarenaustausch zwischen der Schweiz und Afrika noch wenig Fortschritte gemacht, denn nur in die Länder der Nordküste wurden geringe Quantitäten von Baumwollgeweben geliefert. Das Jahr 1870 bietet schon ein anderes Bild. Denn nicht nur die ganze Nordküste steht in directen Handelsverbindungen mit der Schweiz, sondern auch die Westküste von Saint Louis bis zum Caplande, sowie ein Theil der Ostküste (bis Makdischu), ja sogar die Insel Nossibe nehmen daran, wenn auch in bescheidener Weise, theil. Die Häfen, über welche die schweizerischen Waaren in das Innere des Erdtheils eindringen, sind im Norden: Alexandria, Bengasi, Tripolis, Tunis, Bona, Algier und Tanger; im Westen: Rabat, Mogador, Saint Louis, Bathurst, Freetown, Accra, Whydah, Benin, Libreville, Landana, Loanda, Benguela, Mossamedes, Port Nolloth und die Capstadt; im Süden und Osten: Port Elisabeth, Durban, Inhambané, Sofala, Mocambique, Quiloa, Mombas, Sansibar, Malinda und Makdischu. Die Ausfuhr besteht vorzugsweise aus Baumwollgeweben, Musselinen und Stickereien, daneben kommen auch die Erzeugnisse der Uhrmacherei, Bijouterie und Seidenbranche, hauptsächlich für Nordafrika, in Betracht. Aber es fehlte bis zum Jahre 1870 an genauen Zahlenangaben.

Diesem Mangel ist neuerdings abgeholfen, insofern seit 1885 das eidgenössische Statistische Bureau jährliche Veröffentlichungen herausgibt, in denen die nöthigen numerischen Details zu finden sind. Und wenn die letzteren nach Lage der Sache auch nicht auf unbe-

dingte Genauigkeit Anspruch machen können, so darf man nach der Art der dabei angewandten Erhebungsmethode doch annehmen, daß die mitgetheilten Zahlen der Wahrheit ziemlich nahe kommen, jedenfalls aber eher hinter den wirklichen Beträgen zurückbleiben, als sie übersteigen. Demnach machte die ganze Handelsbewegung zwischen der Schweiz und Afrika im Jahre 1885: 18,5, im Jahre 1886: 14,5 und im Jahre 1887: 17,5 Millionen Francs aus. Nach Ein- und Ausfuhr, sowie nach den Haupttheilen angeordnet, bietet der schweizerisch-afrikanische Waarenverkehr die folgenden Zahlenbeträge in Tausenden Francs:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1885	1887	1885	1887
Aegypten	12.217	13.098,8	2188	1376
Tripolitanien, Tunis, Algier und Marokko	506,5	501,5	2719	2267
Westküste und Caplaud	13	18	207	86
Ostküste und Madagaskar	6,5	5	137	189
Zusammen	12.733	13.623,3	5251	3918

Diese Beträge bilden allerdings nur einen bescheidenen Bruchtheil des gesammten Außenhandels der Schweiz, der auf anderthalb Milliarden Francs veranschlagt wird, aber man muß dabei bedenken, daß dies Land weder selbständige Häfen noch auswärtige Besitzungen hat. Den bei weitem größten Beitrag zu dem Gesammtverkehr mit Afrika liefert die Einfuhr aus Aegypten, denn dieses Land liefert die Rohbaumwolle, welche in den Cantonen St. Gallen, Thurgau, Aargau, Zürich und Glarus verarbeitet wird; die Einfuhr selbst erfolgt über die Häfen Triest und Marseille. Der größte Betrag der Ausfuhr aber richtet sich nach den Atlasländern, besonders nach Algerien und Tunis, deshalb, weil hier sich zahlreiche schweizerische Colonisten befinden, welche, ihre Beziehungen mit dem Mutterlande aufrechthaltend, von diesem die ihnen nöthigen Waaren kaufen.

Unter den aus Afrika in die Schweiz eingeführten Gegenständen nimmt die Baumwolle, 1887 für 13,01 Millionen Francs, fast den ganzen Einfuhrbetrag in Anspruch. Von den anderen Waaren steigen über 100.000 Francs nur Tabak und Tabaksfabricate, sowie Halfa, alle übrigen aber, wie Gummi, Wein, Olivenöl, Wolle, Kaffee und anderes, bleiben mehr oder minder weit hinter dieser Summe zurück. Von den Ausfuhrartikeln sind es (1887) fünf Classen, welche einen Werth von mehr als 100.000 Francs ausmachen, nämlich:

Gewebe (aus Baumwolle, Wolle und Seide) und Stickereien	2,243.659 Francs
Lebensmittel	594.957 „
Schuhwerk	347.780 „
Tabak und Tabaksfabricate	273.058 „
Uhren	261.728 „

Den wichtigsten Ausfuhrartikel bilden also Gewebe und Stickereien, welche im Jahre 1888 57 Procent der gesammten Ausfuhr darstellten. Die anderen, hier nicht genannten Ausfuhrartikel sind weder belangreich noch zahlreich. A. O.

Statistik der österreichischen Industrie. Das statistische Departement des österreichischen Handelsministeriums ist endlich mit der Statistik der österreichischen Industrie nach dem Stande vom Jahre 1885 fertig geworden. Die Arbeit hat lange gedauert, und da der Stand der Industrie seit dem Jahre 1885 naturgemäß wesentlich ein anderer geworden ist, können die Ergebnisse der vorliegenden Statistik auf actuelle Giltigkeit keinen Anspruch erheben. Gleichwol ist die Arbeit willkommen zu heißen, weil wenigstens ein annäherndes Bild über die Bedeutung der österreichischen Industrie durch sie ermöglicht wird. Wir erfahren aus der Statistik, daß im Jahre 1885 87.212 größere industrialgewerbliche Unternehmungen bestanden. Dieselben arbeiteten mit 794.076 Arbeitern und 65.606 Motoren, welch letztere 521.582 Pferdekräfte repräsentirten. Der Werth der Gesammtproduction wird mit 1.617,618.400 Gulden angegeben. Am zahlreichsten vertreten erscheint die Nahrungs- und Genußmittelindustrie mit 62.257 Unternehmungen, 47.057 Motoren, 214.136 Arbeitern und einem Productionswerth von 656,167.800 Gulden. Die Textilindustrie ist mit 2546 Unternehmungen vertreten, welche 249.539 Arbeiter beschäftigten, über 2517 Motoren verfügten und Waaren im Werthe von 425,185.800 Gulden erzeugten. In nachfolgender Tabelle sind die Endergebnisse der Statistik angeführt:

	Zahl der Unternehmungen	Arbeiter	Productionswerth in Gulden
Industrie in Holz, Bein und Kautschuk	9.008	41.850	58,653.500
Leder, Felle, Borsten, Haare und Federn	386	8.143	27,937.200
Metalle und Metallwaaren	1.474	58.043	111,549.500

	Zahl der Unternehmungen	Arbeiter	Productionswerth in Gulden
Maschinen, Werkzeuge, Instrumente, Apparate und Transportmittel	808	39.104	63,606.100
Steine, Erde, Thon und Glas	6.020	67.857	66,514.500
Textilindustrie	2.546	249.539	425,185.800
Bekleidung und Putzwaaren	1.689	40.951	54,574.200
Papier	388	22.017	35,465.900
Nahrungs- und Genußmittel	62.257	214.136	656,167.800
Chemische Industrie	1.010	33.965	92,223.100
Baugewerbe	153	3.654	4,713.800
Polygraphische und Kunstgewerbe	1.473	14.817	21,027.000

Die Betriebsresultate der russischen Eisenbahnen im Jahre 1888. Die Gesammteinnahme der russischen Eisenbahnen im Jahre 1888 bezifferte sich auf 279,258.289 Rubel und übersteigt diejenige des Vorjahres um 29,566.215 Rubel. Die Bruttoeinnahme aller Bahnen ergiebt pro 1888 einen mittleren Werstertrag von 10.912 Rubel, während er im Jahre 1887 nur 10.076 Rubel betragen hat. Zur Vergleichung des Betriebsergebnisses der Eisenbahnen in Rußland für das Jahr 1888 mit dem der Vorjahre möge die folgende Uebersicht der Betriebsergebnisse für die letzten fünf Jahre von 1883 bis 1887 dienen:

	Bahnnetz	Bruttoeinnahme insgesammt	Bruttoeinnahme pro Werst
1887	25.276	249,692.074	10.076
1886	24.508	222,087.481	9.147
1885	24.041	230,234.504	9.781
1884	23.039	226,588.822	10.072
1883	22.215	226,559.879	10.392

Die Gesammtlänge der russischen Bahnen, von denen gegenwärtig 10 von der Regierung und die übrigen 52 von Privatgesellschaften verwaltet werden, betrug am 1. Januar 1888 nur 25.276, während am Schluß des Jahres das Bahnnetz 26.113 Werst umfaßte. Was die Frequenz der russischen Bahnen betrifft, so gelangten im Jahre 1888 zur Beförderung 36,773.818 Passagiere, 2,015.895 Passagiere mehr als im Vorjahre, 2,844.933 Militärpersonen, 418.083 Militärpersonen mehr als im Jahre 1887; 12,069.986 Pud Eilgüter, 2,211.261 Pud mehr als im Vorjahre, und 3.334,011.092 Pud ordinäre Frachtgüter, d. i. 327,411.185 Pud mehr als ihm Vorjahre.

Das Telephonsystem im Deutschen Reiche. Das Deutsche Reich steht gegenwärtig in der Ausbildung des Telephonwesens über dem Mutterlande Amerika. Der Generalpostmeister Stephan gab neulich in einer öffentlichen Rede folgende Zahlen: Im Deutschen Reiche sind 164 Städte mit Fernsprechstellen versehen. Das Netz von Berlin zählt 8597 Abonnenten, während New-York zu derselben Zeit (1888) nur 6902, Paris 5330, London 4596 und Wien 1200 (seitdem fast 2000) zählt. Die Gesammtzahl der Abonnenten beträgt in Deutschland 33.000, in Frankreich 9487, in Belgien 4674, in Oesterreich 4200, in Spanien 2118, in Dänemark 1837. Die geringe Zahl der Abonnenten in London rührt von dem hohen Preise und der unbefriedigenden technischen Beschaffenheit des dort im Gebrauch befindlichen telephonischen Systems her. Eines der vollkommensten Systeme ist neuerdings in Wien adoptirt. Nach dem Deutschen Reiche mit 33.000 Abonnenten kommt England mit 20.000, Schweden, welches 137 Orte in das Netz einbezogen hat, mit 12.864, Rußland mit 7589 Abonnenten, wovon 1500 in Petersburg sind. Die Schweiz hat 7626 Abonnenten, wovon 1533 in Genf, 1066 in Zürich, 929 in Basel und 544 in Lausanne sind. Holland hat 2872 Abonnenten, Norwegen 3900, Portugal 890, Luxemburg 483.

Der Außenhandel Chinas. Für das Jahr 1888 gelang es zum erstenmale, über den Auslandhandel Chinas verläßliche Statistiken zu erhalten. Der Gesammtimport Chinas im Jahre 1888 repräsentirt einen Werth von 124,782.893 Taels (à 6 Mark), wobei der Dschunkenhandel in fremden Waaren von Hongkong und Macao mit dem Festlande mitgerechnet ist, der sich auf 19,121.521 Taels beläuft, während der Werth der in den 19 Vertragshäfen eingeführten Waaren 105,661.372 Taels beträgt. Im Jahre 1887 stellte sich derselbe auf 94,624.613 Taels, so daß er im Jahre 1888 in runden Ziffern um 11,000.000 Taels oder 12 Procent gestiegen ist. Von der erwähnten Gesammtsumme repräsentiren Baumwollwaaren 44,437.525 Taels oder circa 35 Procent, wovon auf graue und weiße Shirtings ein Drittel, auf Baumwollgarne ein Drittel und der Rest auf Jeans, Drells, Sheetings und baumwollene Lastings entfällt. Die Einfuhr von Garnen ist stetig im Zunehmen begriffen; im Jahre 1888 importirten die Dschunken durch Kowloon und Lappa 121.565 Piculs (à 60,48 Kilogramm), während das

Gesammtquantum 683.468 Piculs betrug, so daß also durch die Vertragshäfen 561.903 Piculs gingen. Die Einfuhr von wollenen Waaren ist verhältnismäßig gering und wird es wol auch bleiben, da dieselben theuer sind und sich für die Chinesen wenig eignen. Im Jahre 1888 wurden 5,097.605 Taels wollene Waaren eingeführt. Der Export von Seide aller Sorten in rohem und fabricirtem Zustande zeigt gegen 1887 einen quantitativen Rückgang. Der Werth jedoch ist gestiegen; er betrug 1887 31,690.214, 1888 aber 32,180.298 Taels. Kleider, Stiefel und Schuhe wurden im Werthe von 2,106.970 Taels exportirt, wahrscheinlich für den Bedarf der Chinesen, die in anderen Ländern ihr Glück versuchen. In der Liste folgt dann Rohbaumwolle, von welcher 202.546 Piculs zur Ausfuhr gelangten, dagegen wurden 156.579 Piculs fremder Rohbaumwolle importirt. 1888 war seit langem das erste Jahr, wo die Ausfuhr Chinas die Einfuhr von Rohbaumwolle übertraf, wie die hier aufgeführten Statistiken für die letzten sieben Jahre beweisen:

	1882 Piculs	1883 Piculs	1884 Piculs	1885 Piculs	1886 Piculs	1887 Piculs	1888 Piculs
Fremder Import . . .	178.478	211.306	187.306	131.405	110.637	173.728	156.579
Chinesischer Export . .	41.690	22.074	53.572	61.850	47.572	69.227	202.546

Aus der Thatsache, daß die chinesische Rohbaumwolle fast ausschließlich nach Japan ging, kann man schließen, daß die Baumwollspinnereien im letzteren Lande, die sich außerordentlich vermehren, ihren Bedarf an Rohmaterial aus China beziehen.

Griechenlands Ein- und Ausfuhr im Jahre 1888. Nach den kürzlich veröffentlichten statistischen Angaben beträgt die Einfuhr 1888 109,149.182 Drachmen (à 81 Pfennige d. W. oder 1 Franc) gegen 131,849.325 Drachmen im Jahre 1887, und die Ausfuhr 1888 95,653.741 Drachmen gegen 102,052.487 Drachmen im Jahre 1887. Die Verminderung der Einfuhr ist hauptsächlich auf Rechnung der geringeren Getreideeinfuhr infolge einer guten griechischen Ernte zu setzen, die der Ausfuhr aber der Korinthenkrisis zuzuschreiben, durch welche ein großer Theil der 1888er Ernte bis Ende 1888 unverkauft im Lande blieb. Die Getreideeinfuhr betrug im Jahre 1887 151,687.654 Oka (à 1,25 Kilogramm), im Jahre 1888 109,117.164 Oka, daher im Jahre 1888 42,570.490 Oka weniger, was die Zolleinnahmen um 1,206.099 Drachmen beeinträchtigte. Die Korinthenproduction betrug im Jahre 1887 270,000.000 venetianische Pfund, und im Jahre 1888 etwa 350.000.000 venetianische Pfund. Im Jahre 1875 hat die Korinthenproduction 155,000.000, im Jahre 1880 194,000.000, 1885 243,000.000 und 1886 274,000.000 venetianische Pfund betragen. Der durchschnittliche Werth beträgt 60,000.000 Francs.

Zur Bevölkerungsstatistik Belgiens. Das kürzlich erschienene statistische Jahrbuch des Königreichs Belgien für 1888 enthält unter anderen folgende Angaben: Bei einer Einwohnerzahl von 5,974.743 waren von der männlichen Bevölkerung 60,23 Procent, von der weiblichen 55,28 Procent des Lesens und Schreibens kundig, und zwar zeigten hierbei die Provinzen Luxemburg und Namur den höchsten, Ost-Flandern den niedrigsten Procentsatz. Die Zahl der vom Staate besoldeten Geistlichen betrug ohne den hohen Clerus 5472. Das stehende Heer zählte 46.961 Mann, worunter 200 Stellvertreter (Remplaçants), die active Bürgergarde 42.827 Mann. Der Staat beschäftigte 22.531 Beamte, darunter 387 Frauen. 2,230.316 Belgier sprachen nur französisch, 2,485.384 nur vlämisch und 39.550 nur deutsch; dagegen sprachen 423.752 Einwohner französisch und vlämisch, 35.250 französisch und deutsch, 2956 vlämisch und deutsch, 13.391 die drei erwähnten Sprachen. Das Land zählt 6412 Taubstumme. Die Zahl der Gewerbetreibenden belief sich auf 195.057, welche 546.287 Arbeiter und 211.603 Arbeiterinnen beschäftigten. 143.229 Männer und 101.018 Frauen trieben Handel.

Die Weinproduction Ungarns in den Jahren 1884 bis 1888. In den „Mittheilungen des königlich ungarischen Handelsministeriums" finden wir eine vergleichende Zusammenstellung über die Weinproduction Ungarns in den letzten fünf Jahren, welcher wir die folgenden Angaben entnehmen:

	1884	1885	1886	1887	1888
Weinbaufläche in Hektaren . .	376.750	367.694	363.603	352.933	342.558
Weinerzeugung in Hektolitern .	4,411.391	5,422.675	3,932.755	4,961.097	3,909.175
Werth der gesammten Production	39,330.117	50,997.177	40,690.989	43,715.157	36,952.861

In dem Werthe der gesammten Weinproduction ist auch der Werth des verkauften Mostes und der verkauften Trauben begriffen.

Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich. Nach der im „Journal Officiel" veröffentlichten Statistik über die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich während 1888 betrug die Zahl der Geburten 882.639, der Todesfälle 837.867, der Heiraten 276.848, der Ehescheidungen 4708. Der Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle beträgt sonach 44.772 gegen 56.536 im Jahre 1887. Die Zahl der Geburten nimmt in Frankreich stetig ab; sie

beträgt im Jahre 1888 16.694 weniger als 1887, und war seit 1871 niemals eine so geringe gewesen. Die Zahl der Geburten belief sich 1884 noch auf 937.758, 1885 924.558, 1886 912.838, 1887 899.333. Die unehelichen Geburten figuriren darunter in steigender Proportion mit 9,5 Procent, jedoch nicht in allen Theilen Frankreichs gleich. So zählt man in Paris auf 100 Geburten 25 uneheliche und in der Bretagne nur zwei.

Viehstand der australischen Colonien. Die fünf Colonien des australischen Continents mit einer weißen Bevölkerung von 2,919.274 (+ 113.362) besaßen am Schlusse des Jahres 1888 an Pferden 1,266.318 (+ 43.744), an Rindern 8,148.833 (+ 232.213), an Schafen 80,011.178 (+ 331.943) und an Schweinen 755.505 (— 28.357 gegen das Vorjahr). Die meisten Pferde besaßen die Colonien Neu-Süd-Wales (411.368) und Queensland (324.326), die meisten Rinder Queensland (4,654.932) und Neu-Süd-Wales (1,622.907), die meisten Schafe Neu-Süd-Wales (46,503.469) und Queensland (13,444.005) und die meisten Schweine Neu-Süd-Wales (248.583) und Victoria (242.845). Gr.

Auswanderung aus Großbritannien im Jahre 1888. Im Jahre 1888 wanderten aus Großbritannien, mit Einschluß der anderen Staaten Angehörigen, 398.494 Personen aus, gegen 396.494 im Vorjahre. Davon gingen 293.087 nach den Vereinigten Staaten von Amerika, 49.107 nach dem britischen Nordamerika, 31.725 nach Australien, 5164 nach Ostindien, 1787 nach Westindien, 7705 nach dem Cap der guten Hoffnung und Natal, 5949 nach Central- und Südamerika und 3970 nach anderen Plätzen. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Verbreitung des Metermaßes. In der Pariser Akademie der Wissenschaften ist eine Arbeit von de Malarce zur Vorlage gekommen, welche unter anderem auch die Verbreitung des Metermaßes behandelt. Im Jahre 1887 besaßen die Staaten, welche das Metermaß gesetzlich eingeführt haben, eine Bevölkerung von 302,000.000, d. h. 53,000.000 mehr als im Jahre 1877. Die Staaten, in denen das Metermaß gesetzlich freigestellt ist (England, seine Colonien ohne Ostindien, Canada, die Vereinigten Staaten von Amerika), hatten 97,000.000 Bewohner, d. h. 19,000.000 mehr als im Jahre 1877. In den Staaten, in welchen das Metermaß gesetzlich zugelassen und auch zum Theile angewendet wird (Rußland, die Türkei, Britisch-Indien), war eine Bevölkerung von 395,000.000, 54,000.000 mehr als im Jahre 1877. Im ganzen ist also das Metermaß gesetzlich anerkannt bei 794,000.000, 126,000.000 mehr als im Jahre 1877. Dieser Zuwachs ist durch die natürliche Bevölkerungsvermehrung und auch durch neu hinzugetretene Staaten herbeigeführt. Die 794,000,000 machen 61 Procent der auf 1.311,000.000 geschätzten gesitteten Völker aus. Unter letzteren sind solche verstanden, bei welchen amtliche Volkszählungen und Volksabschätzungen stattfinden. China, Japan, Mexiko haben verschiedene, nicht metrische, aber nach der Zehnertheilung gebildete Maßordnungen. Sie haben zusammen 474,000.000 Einwohner. Die anderen gesitteten Völker mit 43,000.000 haben Maßordnungen ohne Zehnertheilung und bilden einen kleinen Theil der Gesammtbevölkerung von 1.311,000.000.

Die Regulirung des Eisernen Thores. Zur Regulirung des sogenannten „Eisernen Thores", des Engpasses, durch welchen bekanntlich die Donau aus dem großen ungarischen in das walachische Tiefland gelangt, hat sich Oesterreich-Ungarn bereits 1878 auf der Berliner Conferenz verpflichtet. Nach langen Verhandlungen und Studien wurde nunmehr das für ganz Europa ungemein wichtige Werk in Angriff genommen; die Sprengungsarbeiten haben endlich begonnen. Der ungarische Arbeitsminister Baroß hat am 2. September d. J. am Felsen Jucz das Regulirungswerk feierlich inaugurirt.

Forschungsreise in Montenegro. Der bekannte Afrikareisende Dr. Oscar Baumann hat vergangenen Sommer die Schwarzen Berge an der Adria gegen den Congo und Usagara vertauscht. Mit Unterstützung der österreichisch-ungarischen Regierung erforschte er die nördlichen und mittleren Theile Montenegros. Die Voraussicht, daß gerade in diesen Gegenden unsere geographischen Karten sehr lücken- und fehlerhaft sein müssen, hat sich so sehr bewährt, daß von der bisherigen Zeichnung derselben wenig übrig bleiben wird. Zwei größere Seen, von deren Vorhandensein bisher nichts bekannt war, sind neu entdeckt worden. Geologische Aufnahmen ergänzen diejenigen, welche Tietze früher dort gemacht hat. Dr. Baumann hatte schon 1883 das Land besucht und war erstaunt, wie in dem schönen und fruchtbaren Cetathal und den Niederungen am Skutarisee unter der Wirkung eines zehnjährigen Friedens die Bevölkerung gewachsen war und die Culturen sich ausgebreitet hatten.

Eisenbahn nach Kuopio. Die von der Petersburg-Helsingforser Eisenbahn abzweigende, 274 Kilometer lange Staatseisenbahn zur Stadt Kuopio in Finland, unter dem 63. Breitegrade, wurde am 27. September 1889 feierlich eröffnet.

Asien.

Die anatolische Bahn. Kleinasien, das bis jetzt nur wenige Küstenbahnen hat, wird demnächst durch den Ausbau der anatolischen Bahn auch im Innern dem modernen Verkehr erschlossen werden. Die Anfangsstrecke dieser Bahn, von Constantinopel, beziehungsweise Stutari, bis zu dem am Marmara-Meer liegenden Ismid, ist schon seit Jahren im Betrieb. Diese Strecke hat eine Länge von 90 Kilometer. Eine ungleich größere Ausdehnung wird die neu zu erbauende Strecke von Ismid bis Angora haben. Die Concession zum Bau dieser Linie ist Alfred Kaulla in Stuttgart, der sich im Auftrage der Deutschen Bank in Berlin darum beworben hat, verliehen worden. Die Deutsche Bank zu Berlin bildet zum Zweck des Bahnbaues eine Actiengesellschaft. Dieselbe nimmt die Benennung: „Société du Chemin de fer Ottoman d'Anatolie" an, hat ihren Sitz in Constantinopel und soll in jeder anderen Stadt des osmanischen Reiches oder im Auslande Zweigniederlassungen errichten können. Die Dauer der Gesellschaft ist auf 99 Jahre, die Zeitbestimmung der Concession, festgesetzt, vorbehaltlich des Falles der vorzeitigen Auflösung oder der Verlängerung. Im October 1892 soll die ganze Strecke fertig sein; sie beträgt etwa 500 Kilometer, also ungefähr so viel wie die Entfernung von Berlin bis Regensburg. Die Eröffnung wird jedoch nach und nach schon vor dem Endtermin in Strecken von 60 bis 100 Kilometer stattfinden.

Die christlichen Missionen in Tongking. Die Münchener „Allgemeine Zeitung" bringt interessante authentische Mittheilungen über das christliche Missionswesen in Tongking, welche der Feder des bekannten französischen Forschungsreisenden Brau de Saint-Pol Lias entstammen. Im Folgenden geben wir nach dieser Quelle eine kurze Statistik der acht christlichen Missionen in Annam. Wir gehen von Süden nach Norden. 1. Westcochinchina: Hauptort Saïgon; Bischof Colombert mit 52 französischen Missionären, 42 eingeborenen Priestern, 189 Kirchen und Kapellen, 1 Seminar mit 150 Zöglingen, endlich 110 Schulen und Waisenanstalten mit 7000 Kindern. In dem Institute Tabers werden die künftigen Beamten herangezogen. Die Mission, welche eine große Buchdruckerei und eine schöne Kathedrale besitzt, zählt 60.000 Katholiken. 2. Ostcochinchina, welches die Provinzen Quang-Mam, Quang-Ngaï, Binh-Dinh, Phu-Yên, Canh-Hoa und Binh-Thuân umfaßt: Bischof van Camelbeke mit 25 Missionären, 14 einheimischen Priestern, 58 Kirchen und Kapellen, 2 Seminaren mit 50 bis 60 Zöglingen, 34 Schulen und Waisenanstalten mit 920 Kindern; die Mission zählt 20.000 Christen. 3. Nördliches Cochinchina mit der Hauptstadt Hué: Bischof Caspard mit 20 Missionären und 26 eingeborenen Priestern, 58 Kirchen und Kapellen, 2 Seminaren mit 50 bis 60 Zöglingen, 34 Schulen und Waisenhäusern mit 920 Kindern; die Mission zählt 20.000 Christen. 4. Südliches Tongking: Bischof Pineau mit 22 Missionären, 59 einheimischen Priestern, 263 Kirchen und Kapellen, 2 Seminaren mit 160 Zöglingen, 58 Schulen und Waisenanstalten mit 2400 Kindern; die Mission zählt 72.000 Christen. Die folgenden drei Missionen werden von spanischen Dominicanern unterhalten. 5. Das mittlere Tongking: Bischof Oñate mit 11 spanischen Missionären und 48 einheimischen Priestern, 2 Seminaren mit 124 Zöglingen, 33 Alumnaten mit 480 Alumnen, 50 Schulen und 2 Waisenanstalten mit 110 Kindern, 3 Spitälern für Aussätzige, 3 Klöstern für einheimische Nonnen (in der Anzahl von 64); die Mission zählt 159.000 Christen. 6. Osttongking mit den Provinzen Haï-Dzuong und Quan-Yên: Bischof Terrès mit 8 spanischen Missionären, 30 eingeborenen Priestern, 2 Seminaren mit 56 Zöglingen, 1 Schule für chinesische Literatur mit 39 Schülern, mehreren Alumnaten mit 223 Alumnen, der Schule von Haï-Phong (52 Schüler), 20 Waisenanstalten mit 352 Kindern; die Mission zählt 38.000 Christen. 7. Nordtongking, welches an die chinesischen Provinzen Yün-Nan und Kuang-Si grenzt und die Provinzen Kao-Bang, Lang-Son, Tuyên-Quang, Thaï-Nguyên und Bak-Ninh umfaßt: Bischof Colomer mit 4 spanischen Missionären und 22 eingeborenen Priestern, 2 Seminaren mit 26 Zöglingen, mehreren Alumnaten mit ungefähr 100 Alumnen, 82 Kirchen; die Mission zählt 20.000 Christen. 8. Westtongking: Bischof Puginier mit 45 Missionären und 97 eingeborenen Priestern, 50 Klöstern für eingeborene Nonnen (Amantes de la Croix). 3 Seminaren mit 290 Zöglingen; die Mission zählt fast 200.000 Christen, welche in 51 Parochien zerfallen. Die Missionäre leisteten in jeder Hinsicht ihrem französischen Mutterlande die größten Dienste, und selbst Paul Bert, der ein eingefleischter Gegner des Clerus war, gestand, nachdem er die muthigen Verkünder des Evangeliums im fernen Osten kennen gelernt hatte, seinen Irrthum offen ein.

Eisenbahnbau in Tongking. Demnächst wird der Bau einer schmalspurigen Bahn von Lang-Son nach Phu-Lang-Thuong in Angriff genommen werden. Es ist dies die erste Bahn

in Tongking. Bisher wurde der Transport zwischen diesen beiden Plätzen durch Ochsen oder Kulis besorgt, was eine jährliche Ausgabe von 800.000 Francs verursachte. Die Bahn wird der alten Mandarinenstraße folgen und ihre Gesammtkosten werden 4,500.000 Francs betragen.

Erdbeben in Japan. Der erste ausführliche Bericht über die großen Erdbeben, von welchen Japan in den Tagen vom 28. Juli bis zum 3. August d. J. heimgesucht wurde, lautet sehr betrübend. Der Gouverneur von Kumamoto Ken meldet, daß der Mittelpunkt des Erdbebens der Berg Kinpo war, westlich von Kumonto, Hauptstadt der Provinz Higo. Dieser Berg gehört zu der Kette von Vulcanen, die in Verbindung steht mit dem Berg Aso, dem berühmtesten Feuerberg Japans. Der Kinpo hat aber bisher noch nie gespien. Nicht weniger als 53 verschiedene Erdstöße wurden verspürt, zumeist in den Kreisen Schaga Takanami, Mount Kinpo, Kami, Tunaki und Akita. Es hielt schwer, von den entfernteren Gegenden verläßliche Meldung über die Anzahl der verlorenen Menschenleben und über den Werth des vernichteten Eigenthums zu erhalten, aber es wird angenommen, daß wenigstens 600 Menschen getödtet und 3000 Häuser gänzlich oder halb zertrümmert wurden.

Afrika.

Nachrichten von Emin Pascha und Stanley. Ueber Emin Pascha und Stanley brachte das Organ der Brüsseler Congo-Regierung, das „Mouvement Géographique", am 22. September d. J. aus „autorisirter Londoner Quelle" interessante Mittheilungen. Emin Pascha verbleibt am oberen Nil. Man wird sich erinnern, daß der kühne Forscher in einem Briefe, welcher vor einigen Jahren in englischen Blättern erschien, den Entschluß ausgesprochen hatte, auf seinem Posten auszuharren. Emin hat Stanley nur bis zum Albert-Nyansa begleitet, von wo aus er wieder zurückgekehrt ist, um die ihm von Gordon Pascha übertragene Aufgabe im Interesse der Civilisation und des Fortschrittes bis zum Ende durchzuführen. Das Brüsseler Blatt meldete ferner, Emin Pascha sei, nachdem er 11 Jahre im Dienste der ägyptischen Regierung gestanden, in den Dienst der Royal British East African Association eingetreten. Schon heute gehöre seine Provinz theilweise zu dem großen Gebiete der neuen englischen Colonie in Central-Afrika. Von Stanley heißt es, er habe seine Aufgabe gelöst, und man könne seine Ankunft stündlich in Mombas (oder Mombassa, an der Sansibarküste) erwarten. Er habe neue Straßen nach dem Sudan erschlossen und zur Errichtung einer zukunftsreichen Colonie den Grund gelegt. Unter dem Eindrucke dieser Nachrichten, die wol direct von Mackinnon herstammen, hat die Colonialregierung in Brüssel beschlossen, am 10. October die erste aus fünf Ingenieuren bestehende Expedition von Antwerpen nach Boma abgehen zu lassen, um den Bau der Congo-Bahn bei Matadi zu beginnen.

Die Goldfelder in Transvaal. Die von L. Prehn herausgegebene „Colonial-Correspondenz" schreibt: Während die Forschungen in Beziehung auf die Goldfelder im deutschen Schutzgebiet in Südwestafrika ein nennenswerthes Resultat nicht ergeben haben, vielmehr das Goldsyndicat sich aufgelöst und der Leiter der Expedition die Erklärung abgegeben hat, daß wol Gold an verschiedenen Stellen vorkomme, aber nicht so reichhaltig, daß daraufhin ein bergmännischer Abbau thunlich sei, constatiren die neuesten Berichte aus Transvaal, daß die Ausbeutung der dort entdeckten reichen Goldlager einen staunenswerthen Aufschwung nehme. In den ersten vier Monaten des Jahres 1888 sind aus Transvaal für etwa 27 Millionen Mark Gold zur See ausgeführt, was also auf eine Ausbeute von 80 Millionen Mark hinweist, ohne daß sich dabei das Gold befindet, welches in Südafrika verbleibt und dort Verwendung findet. Die Ausbeute einer einzigen Goldmine in Witwatersrand betrug allein 2,400.000 Mark. Früher wurden die Minen in Transvaal nicht bergmännisch ausgebeutet, in neuerer Zeit aber bedient man sich geeigneter Maschinen, namentlich sogenannter Stampfwerke; infolge dessen ist der Ertrag der Goldminen in Transvaal so bedeutend gestiegen. Das auswärtige Amt des Deutschen Reiches wendet diesen Vorgängen die größte Aufmerksamkeit zu; ein Bergingenieur wurde von ihm dorthin gesandt, um Bericht über die Goldminen und das Bergwerkwesen in Transvaal zu erstatten. Derselbe hat sich längere Zeit in Berlin aufgehalten und ist im Juli nach Afrika zurückgekehrt. Schon jetzt findet eine starke Auswanderung von Deutschen nach den Goldfeldern in Südafrika statt, namentlich nach Johannisburg, südlich von Prätoria gelegen, welches sich schon zu einer bedeutenden Stadt entwickelt hat. Da diese Gegenden sich in durchaus geordnetem Zustande befinden und dieselben von den Unruhen in Ostafrika durchaus nicht berührt sind, so ist es erklärlich, daß die deutsche Auswanderung sich nach Transvaal richtet.

Einwohnerzahl von Port Natal. Port Natal oder D'Urban, die wichtigste Hafenstadt der britischen Colonie Natal in Südafrika, zählt gegenwärtig 24.746 Einwohner gegen 22.433 Ende 1888. Gr.

Besitzerwerbungen der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft. Der Sultan von Sansibar hat die Inseln Lamu und Benagir, sowie die Küstenlinie nördlich von Kipini mit Kismayu, Baraw, Marka, Makdischu und Mruti an die Britisch-Ostafrikanische Gesellschaft abgetreten.

Weinbau in Tunis. Erst seit dem französischen Protectorate ist der Wein in Tunis eingeführt worden und hat jetzt schon sehr schöne Fortschritte gemacht. Die Ernte des letzten Jahres betrug 15.000, die diesjährige wird auf 30.000 Hektoliter geschätzt. Die Zahl der bebauten Hektare ist von 3000 auf 4000 gestiegen.

Amerika.

Erdsturz in Quebec. Ein furchtbarer Erdrutsch ereignete sich am 19. September d. J. in Quebec. Eine Hunderttausende von Centnern wiegende Felsmasse brach unterhalb der Kings-Bastion auf der Citadelle ab und stürzte in die 90 Meter tiefer gelegene Champlainstraße hinab. Sieben Häuser wurden zerstört, 100 bis 200 Personen von der Felsmasse begraben. Weitere Stürze, durch welche die Citadelle und gegen 1000 Häuser in Gefahr kommen, stehen dringend zu befürchten.

Australien.

Erforschung des Owen Stanley-Gebirges. Die Londoner Geographische Gesellschaft hat Ende September die Nachricht erhalten, daß Sir William Macgregor, der Administrator von Britisch-Neu-Guinea, den höchsten Punkt des Owen Stanley-Gebirges erreicht hat. Es sind jetzt vierzig Jahre her, seitdem Capitän Owen Stanley ein hohes Gebirge zum erstenmale von der See erblickt hat, welches seitdem seinen Namen erhielt. Das Gebirge fängt ungefähr 65 Kilometer von Port Moresby an und ist das höchste nicht nur auf der Insel, sondern in ganz Australien. Mehrere Versuche zu seiner Ausforschung und Besteigung wurden seit dieser Zeit gemacht, aber vergebens bis zu diesem Jahre, als es Macgregor und seinem Gefolge gelang, die britische Fahne auf dem höchsten Punkte jenes Welttheiles zu hissen. Macgregor, von seinem Privatsecretär Cameron begleitet, unternahm seine Excursion am 20. April. Sie gingen von Port Moresby nach Reoscar Bay und eine Strecke von 65 Kilometer stromaufwärts auf dem Flusse Vanapa. Hier bereiteten sie sich ein kleines befestigtes Lager, ließen ihren Lebensmittelvorrath dort und begannen dann die Erforschungsreise. Die Gesellschaft bestand aus 4 Europäern und 38 Eingeborenen, darunter einige erfahrungsreiche Bergsteiger. Nach vielen erfolglosen Versuchen und Rückzügen gelang es ihnen Ende Mai, auf der Spitze des Musgraveberges, 2770 Meter hoch, ein zweites Lager zu bauen, wohin dann die Vorräthe befördert wurden. Am 11. Juni bestieg Macgregor die höchste Spitze, 3999 Meter hoch, welcher er den Namen Berg Victoria gab. Er beschreibt das Klima als nebelig und unangenehm bis zu 2400 Meter hoch, weiter oben hingegen als eines der schönsten in der Welt. Der Himmel ist wunderbar klar. Das Meer ist von beiden Seiten sichtbar. Die Gegend von der nördlichen Seite scheint viel ebener und würde vielleicht weniger Schwierigkeiten den Touristen bieten. Von der Spitze des Victoria-Berges bis zur Lilley-Höhe ist eine Entfernung von 48 Kilometer, welche Macgregor beschritten. Er fand Gänseblümchen, Butterblümchen und Vergißmeinnicht in großer Menge, und er brachte Heidekraut mit, welches dem schottischen ganz ähnlich ist. Lerchen und Paradiesvögel sind ebenfalls in großer Anzahl vorhanden; von den letzteren scheinen einige Gattungen bisher unbekannt zu sein. In einer Höhe von mehr als 3600 Meter giebt es keine Bäume mehr, aber der Gipfel des Berges ist mit üppigem Gras bedeckt. Schlangen und sonstigen gefährlichen Thieren sind die Erforscher nicht begegnet, und Wildpret ist ebenfalls selten. Die Temperatur war abwechselnd zwischen dem Gefrierpunkt und 70° F. in der Sonne. Die Eingeborenen bewohnen Höhen bis zu 1200 Meter, betreiben aber die Jagd bis nahezu 3000 Meter. Sie waren alle sehr freundlich, aber nichts konnte sie bewegen, die Erforscher zu begleiten. Macgregor und seine Gesellschaft kehrten am 21. Juni nach Port Moresby zurück.

Von Deutsch-Neu-Guinea. Nach officiöser Mittheilung hat das Deutsche Reich die mit der Landeshoheit verbundene Verwaltung des Schutzgebietes der Neu-Guinea-Compagnie einschließlich der Rechtspflege vom 1. October d. J. ab übernommen.

Forschungsexpedition in Centralaustralien. Wir haben schon auf eine von der Geographischen Gesellschaft in Adelaide eingeleitete Expedition hingewiesen, welche unter Leitung des W. H. Tietkins die unbekannte nordwestliche Umgebung des im Jahre 1872 von E. Giles entdeckten großen Amadeus-Sees erforschen sollte. Dieselbe ist am 22. Juli d. J. zurückgekehrt. Gute Nachrichten hat sie nicht gebracht. Der dem centralen Australien anhaftende Charakter hat sich auch in dem bereisten Gebiete wieder gefunden, das ist sandige Hügel und Ebenen in Abwechslung, Gestrüpp und Stachelschweingras und sehr wenig Wasser. Besserer Boden kam sehr spärlich vor. Eine Anzahl von Gebirgen, unter denen das Kintore Range in 13° 20′ südl. Br. und 128° 45′ östl. v. Gr. das bedeutendste zu sein schien, mit Bergspitzen

bis zur Höhe von 425 bis 460 Meter, wurden entdeckt und benannt, sowie auch in 23° 22′ südl. Br. und 128° 15′ östl. v. Gr. ein See von beträchtlicher Ausdehnung, den man Macdonald-See hieß. Es war dies jedenfalls ein Salzsee, wie der Amadeus-See, wenngleich der Bericht darüber schweigt. Gr.

Petroleumlager auf Neu-Seeland. Die Regierung von Neu-Seeland hat kürzlich einen amtlichen Bericht über die neu entdeckten Petroleumlager im District Taranaki veröffentlicht, welche wahrscheinlich noch eine große Zukunft vor sich haben. Das Oel kommt an vielen Orten bei New Plymouth an die Oberfläche und durchtränkt den Boden der Gegend so stark, daß die Farmer es aufgeben mußten, Brunnen zu graben. Der Ingenieur Gordon sagt in seinem Bericht, daß „das Petroleum sich über eine große Fläche erstreckt und es sich nur darum handelt, tief genug zu bohren, um an die Quelle zu gelangen". Für Australien, welches jetzt sein Petroleum von Amerika bezieht, wären die Lager natürlich von hervorragender Wichtigkeit.

Polargegenden und Oceane.

Meeresströmung an der Küste von Spitzbergen. Auf der Expedition des Dr. Kükenthal um Spitzbergen (vgl. „Rundschau" XII, S. 40) ist ein starker Meeresstrom constatirt worden, der die gesammte Olgastraße in der Richtung von Nord nach Süd, unter den König Karls-Inseln nach Südost abbiegend, durchströmt. Dieser Strom war überall und zu jeder Zeit von Nordostland an bis zu den Ryk Ys- und König Karls-Inseln zu beobachten, nur an den flachen Küsten wurde er durch die Gezeitenströme gestört.

Südpol-Expedition. Dem Londoner Fachblatte „Invention" zufolge wird jetzt in New-York ein ernster Versuch gemacht, eine Südpol-Expedition zu organisiren. Henry Villard von der Nord-Pacific-Eisenbahn ist der Gründer der Gesellschaft, welche das nöthige Capital herbeischafft, und er gedenkt die Expedition selbst zu führen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Otto E. Ehlers, ein deutscher Afrikareisender.

Es war in den ersten Tagen dieses Jahres. Wir waren gewöhnt, Tag für Tag neue Hiobsposten aus unseren jungen Colonien in Afrikas fernem Osten zu erhalten; denn der Aufstand an der Küste und in den dahinter liegenden Landschaften stand leider in vollster Blüte, und fast keine Woche verging ohne Gefechte zwischen den Deutschen und den Rebellen, wobei es an empfindlichen Verlusten auf beiden Seiten nicht fehlte. Die ostafrikanische Gesellschaft hatte ihre Beamten, die englische Mission ihre Missionäre, wie es die gebotenen Verhältnisse eben anließen, eingezogen, und die in letzterer Zeit ins Innere aufgebrochenen Expeditionen waren versprengt oder eiligst an die Küste zurückgekehrt.

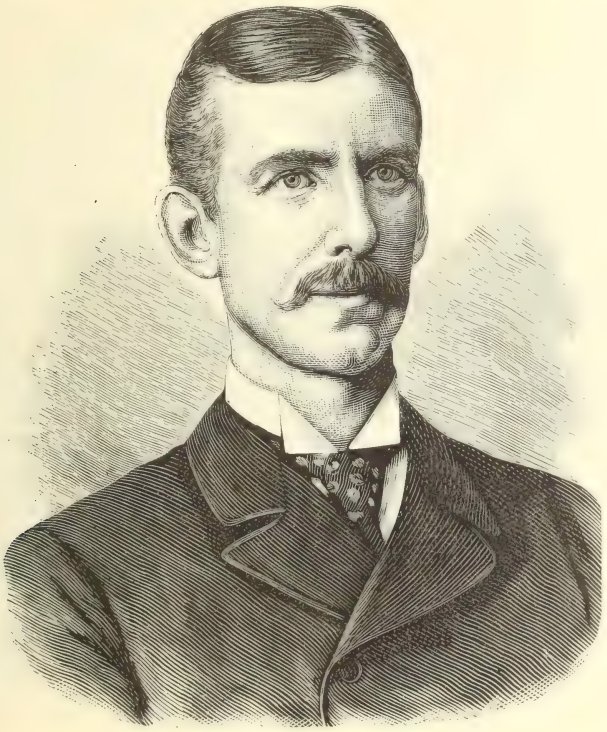
Da ging plötzlich die überraschende Notiz durch die Blätter, daß es dem erst seit kurzer Zeit in Afrika reisenden Herrn Otto E. Ehlers nicht nur gelungen sei, die Dschagga-Staaten am mächtigen Kilimandscharo glücklich zu erreichen, sondern auch diesen bis dahin unbezwungenen Bergriesen bis an den Rand seines Kraters zu besteigen.

Diese Mittheilung würde unter gewöhnlichen Verhältnissen schon berechtigtes Aufsehen erregt haben, wieviel mehr nun zu einer Zeit, in der man auch nur den vorübergehenden Aufenthalt eines Europäers im Innern schon an sich für ein kühnes Wagnis hielt.

Die Frage, wer der glückliche, bisher nur wenig gekannte und genannte Reisende eigentlich sei, war noch nicht beantwortet, als auch schon die weitere erfreuliche Nachricht von seinem gelungenen Rückmarsch nach Mombassa eintraf und kurze Zeit darauf bekannt wurde, Herr Ehlers befände sich wohlbehalten auf der Heimreise nach Europa und solle in Berlin von dem deutschen Kaiser empfangen werden, um demselben eine Gesandtschaft des Sultans Mandara vorzustellen, in dessen Lande sich Herr Ehlers mehrere Monate aufgehalten hatte.

Das ist denn nun auch inzwischen geschehen. Herr Ehlers ist von Kaiser Wilhelm II. auf das huldvollste empfangen worden, seine schwarzen Begleiter haben die Geschenke ihres Fürsten, bestehend in selbstgeschmiedeten Waffen und einem Elephantenzahn von nahezu 60 Kilogramm, dem Kaiser überreicht und jetzt bereits, nachdem sie auch vorher vom Reichskanzler empfangen worden sind und auf kaiserlichen Wunsch alle Sehenswürdigkeiten der Reichshauptstadt in Augenschein genommen haben, die Rückreise in ihre ferngelegene Heimat nach dem dunklen Erdtheil angetreten.

Der Eindruck, den die wohlgestalteten, liebenswürdigen und intelligenten Kilimandscharobewohner, die aus einer Höhe von etwa 1600 Meter in 14 Tagemärschen zur Küste herabgestiegen und dann zur See über Aden und Suez hierher gekommen waren, in Deutschland gemacht haben, war ein überaus günstiger. Hoffentlich werden sie gesund und munter ihre entfernte Heimat wieder erreichen und ihre Erzählungen von der guten Aufnahme, die sie bei uns gefunden, sowie die vielen schönen Geschenke, welche sie heimbringen, dazu beitragen, die deutschfreundlichen Gesinnungen ihres Fürsten noch mehr zu befestigen. Der Umstand, daß dieser letztere seine Gesandtschaft gerade zu einer Zeit abgeschickt hat, wo fast alle anderen Häuptlinge sich gegen uns auflehnen, ist jedenfalls ein Beweis seiner Unabhängigkeit, und zweifellos wird der Einfluß eines solchen Mannes den Deutschen bei der in spätere Aussicht genommenen Besiedelung des Kilimandscharo-Gebietes von großem Nutzen sein können.



Otto E. Ehlers.

Herr Ehlers selbst nun hat sich um das Gelingen der ganzen Sache unbestreitbare Verdienste erworben, und ist dieser auch von dem deutschen Kaiser durch Verleihung des Kronenordens vierter Classe ausgezeichnet, sowie vom Kaiser persönlich mit der Mission betraut worden, dem Fürsten Mandara seine Gegengrüße und Geschenke zu übermitteln.

Im Anschluß an das eben Gesagte wollen wir nicht verfehlen, unseren Lesern nunmehr den Lebenslauf unseres wackeren Landsmannes in kurzen Umrissen vor Augen zu führen.

Otto Ehrenfried Ehlers ist am 31. Januar des Jahres 1855 in der Hansastadt Hamburg geboren, wo er auch das Gymnasium besuchte. In Jena, Heidelberg und Bonn studirte er Jura und übernahm später das in der Provinz Pommern gelegene Rittergut Lankow, welches er während mehrerer Jahre — bis er hinausging auf weite, weite Reisen — bewirthschaftete. Schon in dem jugendlichen Alter von 19 Jahren machte er sich in literarischen Kreisen durch Herausgabe eines Bandes Gedichte („Kornähren der Poesie" Bremen, Verlag von Kühtmann) bekannt, welches Büchlein innerhalb kurzer Zeit drei Auf-

lagen erlebte. Späterhin scheint Ehlers den Pegasus mit dem Rennpferde vertauscht zu haben. Jedenfalls aber ist sein Name auch auf der Rennbahn nicht unbekannt, und seine Distanzritte à la Zubowicz von Amsterdam bis nach Kolberg, Breslau 2c. erregten seinerzeit allgemeines und berechtigtes Interesse.

Im Jahre 1886 verließ Ehlers seinen heimatlichen Boden und Besitz und bereiste zunächst Italien und darnach Aegypten. Vom Pharaonenlande aus folgte er einer Einladung nach dem jetzt so viel genannten Sansibar und langte daselbst gerade an, als mit dem Tode des Sultans Sayed Bargasch ben Saïd († 27. März 1888) und der Uebernahme der Küstenplätze durch die Deutsch-ostafrikanische Gesellschaft die Augen der ganzen Welt anfingen, sich auf Ostafrika zu richten.

Seine theils in der „Rundschau", theils in der „Kölnischen Zeitung" erschienenen Berichte über die Verhältnisse in Ostafrika riefen das weiteste Interesse hervor und legten in beredtester Weise Zeugnis ab von einem sehr eingehenden und gründlichen Studium von Land und Leuten.

Ehlers ging, wie er selber kürzlich in einem Vortrage in der Geographischen Gesellschaft in Hamburg trefflich schilderte, gerade mit dem Gedanken um, auf eigene Faust eine Reise in das noch wenig bekannte Kilimandscharo-Gebiet zu unternehmen, als ihm von Seiten des Generalbevollmächtigten der Deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft, dem Consul Bohsen, der Vorschlag gemacht wurde, einen praktischen Zweck und Nutzen mit dieser Reise zu verbinden und das Commando über die Station Moschi (eine sogenannte politische Station) am Kilimandscharo so lange zu übernehmen, bis die damals schon erwartete Emin Pascha-Expedition daselbst eingetroffen sein würde. Dieses Anerbieten nahm unser Ehlers bereitwilligst an und brach im September 1888, gerade zu der Zeit, als die bekannte Dr. Meyer'sche Expedition scheiterte und im deutschen Gebiete der Aufstand tobte, mit 80 Trägern aus der englischen Missionsniederlassung Rahai von Mombassa aus auf, um durch die englische Interessensphäre zum gewaltigen Schneedom des Kilimandscharo gelangen zu können.

Mit welchem Erfolge Ehlers sich dieser Aufgabe unterzog und wie er glücklich sein ersehntes und selbstgestecktes Ziel erreichte, ist noch in frischer Erinnerung, ebenso wie er es verstand, sich die Sympathien der Eingeborenen zu erwerben und zu erhalten.

Anfang November machte er sich daran, gemeinsam mit dem amerikanischen Forschungsreisenden Dr. Abbott den Kibo, die höchste Spitze des ewig schneebedeckten Kilimandscharo, zu besteigen. Auch bei diesem gewagten Unternehmen war Ehlers in seltenster Weise vom Glücke begünstigt und erreichte in einer Höhe von 6057 Meter den Rand des ehemaligen, nunmehr mit Eis und Schnee ausgefüllten Kraters. Somit ist Ehlers heute der höchstgestiegene Mann des schwarzen Erdtheils.

Nachdem er dann noch etwa vier Monate in den Dschaggalanden umhergestreift war und reiche werthvolle Sammlungen angelegt hatte, trat er, da man an der Küste um seine Sicherheit besorgt wurde, den Rückmarsch an und erreichte im März 1889 unangefochten und unversehrt Mombassa, von wo er nach Sansibar fuhr, um dann von dort nach Europa zu gelangen.

Vor kürzester Zeit ist der bisher von seltenem Glücke begünstigte Reisende wieder in sein geliebtes Kilimandscharo-Gebiet zurückgekehrt, um den ihm von dem deutschen Kaiser gewordenen Auftrag auszuführen.

Möge auch ferner ein glücklicher Stern über den verdienstlichen Unternehmungen des jungen deutschen Officiers walten! Von Herzen rufen wir ihm zu: „Glückliche Reise!" Seinen Plänen aber wünschen wir ein gut Gelingen, gut Gedeihen!

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

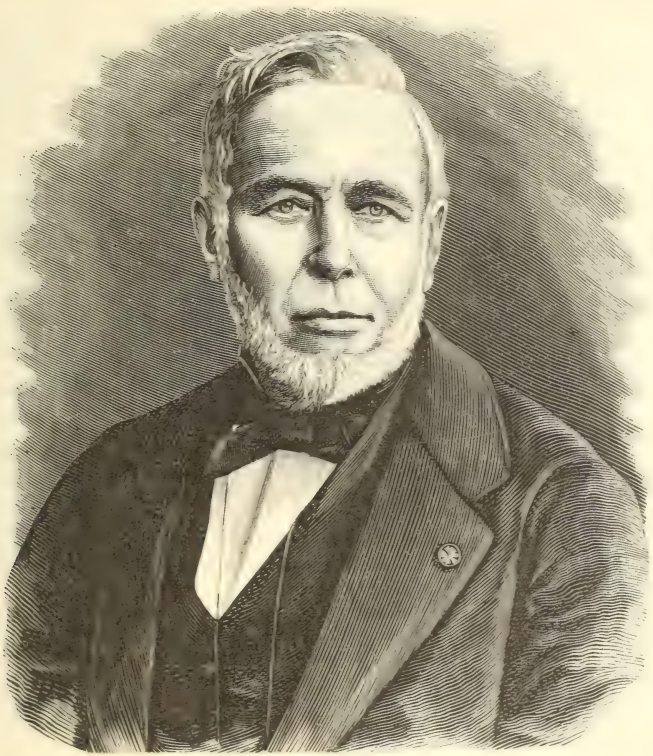
Charles Martins.

Am 7. März 1889 starb in Paris im 83. Lebensjahre der berühmte französische Naturforscher Charles Martins, früher Professor der Naturgeschichte an der medicinischen Facultät und Director des botanischen Gartens in Montpellier. Da derselbe nicht nur zu den wenigen seiner Landsleute gehörte, die mit deutscher Sprache und deutschem Geiste vertraut sind, sondern bei uns auch durch sein schönes Werk „Von Spitzbergen zur Sahara" in weiten Kreisen bekannt geworden ist, so wird schon deshalb des Verstorbenen Porträt und biographische Skizze an dieser Stelle willkommen sein.[1]

---

[1] Vgl. Nr 20 der Zeitschrift „Die Natur" 1889.

Dr. Charles Frédéric Martins ist am 6. Februar 1806 zu Paris geboren. Er widmete sich naturwissenschaftlichen Studien, insbesondere der Botanik. Von großem Einfluß auf ihn war insbesondere sein gleichalteriger Freund Auguste Bravais, Professor der Physik an der polytechnischen Schule und Mitglied des Instituts von Frankreich, mit dem er in den Jahren 1838 und 1839 Lappland besuchte und 1844 den Mont Blanc bestieg. Auch das Faulhorn im Canton Bern bestieg er zu wissenschaftlichen Zwecken mit seinem gelehrten Freunde in den Jahren 1841, 1842, 1844 und 1846. Im Herbst 1856 unternahm Martins eine botanische Reise längs der Küsten von Kleinasien, Syrien und Aegypten und 1863 durchstreifte er mit seinen Freunden Eduard Desor und Arnold Escher v. Linth Algerien, und vom 9. November bis zum 14. December die Wüste Sahara. Immer und vorzugsweise waren es pflanzengeographische, meteorologische oder Gletscherstudien, welche ihn zu diesen Reisen trieben und



Charles Martins.

die sich über 50 Breitegrade, von den aus dem Eismeere hervorragenden Felsenkämmen Spitzbergens bis zu den glühenden Sandebenen der Sahara, erstrecken. In zahlreichen Schriften, der Revue indépendante, der Revue des deux mondes, den Annales des sciences naturelles, den Compt. rend. de l'académie franç. u. s. w. hat Martins seine Beobachtungen und Forschungen zur physischen Geographie niedergelegt. In einer meisterhaft populären und doch wissenschaftlichen Sprache faßte er dann in seinem 60. Lebensjahre (1866) in einem Gesammtwerke die Hauptergebnisse seiner Reisen und Forschungen zusammen. Zwei Jahre später wurde dann das Martins'sche Werk, vorzugsweise infolge einer Anregung Karl Vogt's, durch eine Uebersetzung auch dem größeren deutschen Leserkreise zugänglich gemacht. Es erschien unter dem Titel: „Von Spitzbergen zur Sahara. Stationen eines Naturforschers in Spitzbergen, Lappland, Schottland, der Schweiz, Frankreich, Italien, dem Orient, Aegypten und Algerien. Von Charles Martins. Autorisirte und unter Mitwirkung des Verfassers übertragene Ausgabe für Deutschland. Mit Vorwort von Karl Vogt. Aus dem Französischen von A. Bartels.

Jena, Hermann Costenoble, 1868." (Gr.-8. I. Band, XX, 354, II. Band, VI, 333 S.) Dieses Werk charakterisirt den vielseitigen Naturforscher mehr als alles andere, was er schrieb. Er behandelt darin die verschiedensten Gegenstände: in der Einleitung einen Abriß der Pflanzengeographie; die ganze physische Natur von Spitzbergen; einen wissenschaftlichen Winteraufenthalt in Lappland; eine Reise in Lappland vom nördlichen Eismeer bis zum Bottnischen Meerbusen (vom 6. bis 26. September 1839); die Pflanzenbesiedelung der britischen, der Shetland- und Faröer-Inseln, sowie Islands; die Alpengletscher und ihre ehemalige Ausdehnung in den Ebenen der Schweiz und Italiens; zwei wissenschaftliche Besteigungen des Mont Blanc; die Schneemaus; die Ursachen der Kälte auf Hochgebirgen; den Mont Ventoux in der Provence; die französische Sahara (die „Crau"); die Geologie des Vernetthales und die Moränen in den östlichen Pyrenäen; einen botanischen Spaziergang längs der Küsten von Kleinasien u. s. w. Das Buch hat auch bei uns die verdiente Anerkennung gefunden und kann auch heute noch den Studirenden der physischen Geographie zur Lectüre empfohlen werden. Immer waren es allgemeine Themen, welche ihn beschäftigten, und so war er es namentlich in Frankreich, der das Studium der Pflanzenverbreitung an der Hand der Geologie, Meteorologie, Physik und Chemie betrieb und so populär machte. Mit ihm ist einer jener Naturforscher von allgemeiner Bildung, wie es ein Humboldt gewesen, dahingegangen — heißt es in der „Natur" — und wie sie bei der grenzenlosen Anschauung der heutigen Naturwissenschaft, sowie bei dem Zerfalle in unendliche Specialitäten nur noch als seltene Ausnahme erscheinen und fernerhin erscheinen werden.

An vielfachen Auszeichnungen hat es Charles Martins nicht gefehlt: er war Mitglied des Instituts in Frankreich, seit 1839 Mitglied der kaiserlichen Leopoldino-Caroliniſchen Deutschen Akademie der Naturforscher, correspondirendes Mitglied der Geologischen Gesellschaft zu London u. s. w. W. W.

Todesfälle. Der hervorragende Statistiker Geheimrath **Karl Freiherr Czoernig von Czernhausen** verschied am 5. October 1889 zu Görz im 86. Lebensjahre. Biographie und Bildnis des Verewigten finden unsere Leser in „Rundschau" VI, S. 472 ff. Seit dem Erscheinen dieses Lebensabrisses hat Freiherr v. Czoernig noch ein bedeutsames Werk: „Die alten Völker Oberitaliens" (Wien 1885) herausgegeben.

Auf seinem Gute Jakobshof bei Golitz in Niederösterreich ist der Naturforscher und Reiseschriftsteller **Johann Jakob v. Tschudi**, ehemaliger Gesandter der Schweiz in Wien, am 8. October 1889 im Alter von 71 Jahren gestorben.

Edward Micklewortly Curr, geboren im Jahre 1820 in Hobart auf Tasmanien, starb im August 1889 in Melbourne. In seinem 21. Jahre siedelte er nach der australischen Colonie Victoria über und betrieb Viehzucht. Die letzten 16 Jahre seines Lebens war er in dieser Colonie als Chief Inspector of Stock (als solcher hatte er die gesammten Viehheerden der Colonie zu controliren), angestellt. Er war mit der Sprache der Eingeborenen, mit ihren Gewohnheiten und Gebräuchen vollkommen bekannt und hat über diesen Gegenstand mehrere sehr interessante und werthvolle Schriften veröffentlicht. Gr.

Wie der Bischof von Bloemfontein der königlichen Geographischen Gesellschaft in London mittheilte, ist der Afrikareisende **Monks**, der im Jahre 1887 eine Expedition nach dem Bangweolosee führte und noch im November 1888 von sich hatte hören lassen, von seinen eingeborenen Begleitern ermordet worden.

Dr. **Franz Hellwig**, welcher als Botaniker im Dienste der Neuguinea-Compagnie stand und am Stephanshafen stationirt war, ist am Tropenfieber gestorben. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Versammlung des internationalen statistischen Instituts in Paris. Vom 2. bis 6. September 1889 fand in Paris die zweite Tagung des vor vier Jahren begründeten internationalen statistischen Instituts statt. Die Berichterstattung über die Statistik der Preise erfolgte durch den Engländer B. Martin, dessen Landsmann Bateman, Abtheilungschef im Board of Trade, mit dem Referate über die Statistik des Waarenverkehrs mit dem Auslande betraut war. Ueber die Grundlagen einer statistischen Bibliographie berichteten der Präsident des Instituts, Sir Rawson, und der Generalsecretär desselben, Bodio, Leiter der italienischen Statistik. Von den französischen Mitgliedern referirte Cheysson über die Statistik des Waarenverkehrs im Inland, Yvernès über Criminalstatistik, Bertillon über seinen Entwurf eines für berufsstatistische Erhebungen anzuwendenden Benennungssystems. Ueber Messung des Tonnengehalts der Schiffe sprach der Director des norwegischen statistischen Bureaus, Kiaer. Ueber die Statistik des Grundeigenthums referirte der Engländer Craigie. Eine Reihe von

Vorträgen einzelner Mitglieder gab der Versammlung Kenntnis von den Ergebnissen der statistischen Erhebungen in den Heimatländern der Vortragenden. Von allgemeinerem Interesse waren besonders diejenigen, welche auf sociale Verhältnisse Licht zu werfen geeignet sind. Eine von Bodio angestellte Berechnung des Verhältnisses zwischen Preisen und Löhnen in Italien ergiebt die Thatsache, daß der italienische gewerbliche Arbeiter heute in der Lage ist, in 93 Stunden das nämliche Quantum Brot zu erarbeiten, um dessen Werthsumme er vor 25 Jahren 195 Stunden arbeiten mußte. Die Berichte der englischen Mitglieder über ihre heimische Arbeitsstatistik beweisen eine ähnliche Besserung in der Lage der arbeitenden Bevölkerung. Von sonstigen Erhebungen, welche theils die Resultate amtlicher Erhebungen, theils die privater Studien wiedergaben, sind zu nennen der von Levasseur über die Fortschritte des Volksschulwesens in Frankreich in den letzten 50 Jahren (52.779 Schulen mit 2,700.000 Schülern im Jahre 1837 gegen 81.130, beziehungsweise 5,600.000 im Jahre 1886/87), von Juglar über Handelskrisen in unseren Tagen und von Gimel über die Zerstückelung des Grundeigenthums in Frankreich seit der Revolution; dieselbe hat nach Ansicht des Referenten in viel geringerem Umfang stattgefunden, als man gewöhnlich annimmt. Sehr eingehend war Bodio's statistische Uebersicht über die Entwicklung Italiens seit der Begründung des Königreiches; es ging aus derselben hervor, daß, so vieles auch noch zu thun übrig bleibt, doch außerordentlich Bedeutendes auf wirthschaftlichem wie auf geistigem Gebiete bereits geleistet worden ist. Aehnliche Uebersichten über die Verhältnisse ihrer Heimatstaaten gaben Leemans (Belgien) und Loua (Frankreich). Eine Zusammenstellung der Zahl der Anhänger der verschiedenen Religionen auf der ganzen Erde, von Fournier de Flaix verlesen, gab Anlaß zu einer Erörterung der Nothwendigkeit, das Religionsbekenntnis der Bevölkerung bei den Volkszählungen festzustellen, was in zahlreichen Staaten, wie Frankreich, England, Italien, aus Gründen der Gewissensfreiheit nicht geschieht. Um den Deutschen, welche sich bisher von dem statistischen Institute fern hielten, die Theilnahme zu erleichtern, wurde Wien zum Versammlungsorte für das Jahr 1891 gewählt.

Die 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fand am 18. bis 23. September d. J. in Heidelberg statt. Dieselbe nahm eine eingreifende Statutenänderung vor, durch welche die bisher von Jahr zu Jahr gewissermaßen suspendirte Existenz des Vereins zu einer ununterbrochenen, und die Zugehörigkeit zu demselben zu einer dauernden gemacht wurde. Als Sitz der Gesellschaft wurde Leipzig bestimmt; zum Vorsitzenden A. W. Hofmann aus Berlin, zu seinem Stellvertreter Professor His in Leipzig gewählt. Die nächstjährige Versammlung wird in Bremen abgehalten. Unter den zahlreichen Vorträgen heben wir nur die in der Abtheilung für Ethnologie und Anthropologie hervor, welche sich mit der Abtheilung für Geographie vereinigt hatte. Hier sprach O. Ammon über „Anthropologische Untersuchungen in Baden", C. Christ: „Ueber die deutsche Urbevölkerung". Von actuellem Interesse waren ferner die Discussionen in der Abtheilung für Klimatologie und Hygiene der Tropen über das Tropenklima und über die Malariafrage.

Vom Büchertisch.

Von Sansibar zum Tanganjika. Briefe aus Ostafrika von Dr. Richard Böhm. Nach dem Tode des Reisenden mit einer biographischen Skizze herausgegeben von Hermann Schalow. Mit einem Bildnis Böhm's und einer Uebersichtskarte. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. (XXXVI, 171 S.) 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Noch ist in aller Erinnerung der unglückliche Ausgang der von Dr. Kaiser, Dr. Böhm und Paul Reichard unternommenen Expedition, welche 1880 von der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft zur Gründung von Stationen nach Ostafrika entsandt wurde. Die Route ging von Bagamojo an der Sansibarküste über Tabora nach Kakoma, dann nach Igonda und Karema, hierauf wieder nach Igonda zurück, welches, wie vorher Kakoma, durch längere Zeit den Reisenden als Aufenthalt diente. Da verbrannte Böhm's Jagdhütte „Waidmannsheil" am Ugallafluſſe, wo er jagend und sammelnd viele Wochen verlebte, mit seiner ganzen Ausrüstung, allen angelegten Sammlungen und wissenschaftlichen Arbeiten. Diesem Verluste folgte bald ein härterer, indem im November 1882 Dr. Kaiser starb. Die beiden Ueberlebenden erreichten nun auf bisher von Europäern noch unbetretenem Wege Karema am Ostufer des Tanganjika, wurden aber an dem Vordringen ins unbekannte Innere durch eine schwere Verwundung Böhm's, welche derselbe bei der Erstürmung eines Wawendedorfes erlitt, monatelang verhindert. Endlich überschritten sie den See und gelangten südwestwärts bis zu dem von ihnen entdeckten Upämbasee im südlichen Urua, in dessen Nähe jedoch Böhm am 27. März 1884 dem Fieber erlag. Die hier vorliegenden Briefe, 35 an Zahl, an die Mutter, die Schwester, den Bruder und einige andere Verwandte, sowie an den

treuen Freund Hermann Schalow gerichtet, umfassen die Zeit von der Fahrt durch das Rothe Meer (April 1880) bis zum 27. Juli 1883, da sich Böhm in Qua-Mpala am Westufer des Tanganjika befand. Es war sein letztes Schreiben nach Europa; von da an blieben die Reisenden verschollen, bis die Trauerkunde vom Tode Böhm's eintraf. Die Briefe sind nicht knappe Reiseberichte, sondern gestalten sich zu eingehenden, meisterhaften Schilderungen der Tropennatur Ostafrikas, in welchen getreu der Lieblingsneigung Dr. Böhm's — er war Ornithologe von Fach — die mannigfaltige Vogelwelt die Hauptrolle spielt. Trotz eines hie und da durchbrechenden humoristischen Zuges sind sie in vornehmem Tone geschrieben und stilistisch fein ausgearbeitet. Was hätte der in der Blüte seiner Jahre Dahingerafften bei längerem Leben noch geleistet! R.

Im deutschen Goldlande. Reisebilder aus dem südwestafrikanischen Schutzgebiet von Dr. Bernhard Schwarz. Mit einer Karte. Berlin 1889. Verlag von Hermann Peters. (Inhaber Paul Leist, Hofbuchhändler). (199 S.) 3 Mk. 60 Pf.

Angebliche Goldfunde im deutschen südwestafrikanischen Schutzgebiete veranlaßten verschiedene Expeditionen, welche die entdeckten Mineralschätze weiter untersuchen sollten. Eine von diesen — die erste Expedition der „Deutsch-afrikanischen Minengesellschaft" in Berlin — als Geograph zu leiten wurde Dr. Bernhard Schwarz berufen, der sich bereits als Afrikareisender bewährt hatte. Die Expedition verließ am 28. April 1888 Hamburg, ging zunächst nach Capstadt, um sich mit Wagen und Tauschwaaren zu versehen und erreichte am 11. Juli die Walfischbai. Eine Woche später konnte in das Innere des Landes, nach Damaraland, aufgebrochen werden. Die eingeschlagene Route führte über Sandfontein, durch die Wüste Namib in das Thal des Swakop und dieses aufwärts nach Otyimbingue, der Damarahauptstadt, wo auch der deutsche Reichscommissär seinen Sitz hat. Von dort ging's südwärts gegen die Grenze von Großnamaqualand, wo in der That eine Goldfundstelle entdeckt wurde, wogegen alle anderen Bemühungen des Dr. Schwarz in dieser Hinsicht erfolglos blieben. Daher kehrte er wieder nach der Walfischbai zurück, um dieselbe mit dem deutschen Kriegsschiffe „Carola" am 14. October zu verlassen. Die vorliegende Schilderung seiner Expedition liest sich sehr angenehm und bietet manche Belehrung. So ist von Werth die genaue Aufzählung aller im Damaraland gangbaren Handelsartikel, sehr interessant die Mittheilungen über die bunt gemischte Bevölkerung, die Hottentotten, Bergdamaras, Bastards und Europäer, die eingestreuten Bemerkungen über Klima, Pflanzen- und Thierleben in dem wasserarmen, continentalen Gebiete. So ist das Buch in jeder Hinsicht empfehlenswerth. F. U.

Oesterreich-Ungarn in vier Blättern. Von C. Vogel. Maßstab 1 : 1,500.000 der natürlichen Länge. Gotha. Justus Perthes. Neue Ausgabe, bearbeitet 1881 und 1882, revidirt 1889. 6 Mark.

Von C. Vogel's vierblätteriger Karte der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie, welche auch in die neue Auflage von Stieler's Handatlas aufgenommen wurde, ist vor kurzem eine revidirte Ausgabe erschienen. Wir haben unsere Leser schon bei dem ersten Erscheinen dieser nach unserem Urtheile besten aller Handkarten der Monarchie auf dieselbe aufmerksam gemacht (vgl. „Rundschau" VIII, S. 144) und können jetzt, nachdem der als Topograph hochgeschätzte Bearbeiter sie einer neuerlichen Durchsicht unterzogen, dieselbe umsomehr empfehlen. Eine äußerst werthvolle Zugabe bildet ein alphabetisches Verzeichnis von 15.000 Namen der in der Karte genannten Wohnorte, Thäler, Berge, Pässe, Flüsse, Seen, Inseln ꝛc., welches die Benutzung der Karte ungemein erleichtert. F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vogelschaukarte der Badischen Schwarzwald-Bahn. Nach der Natur aufgenommen von J. Weber. Zürich. Verlag von Orell Füßli & Comp. 1 Mark 80 Pfennige.

Haus, Hof, Mark und Gemeinde Nordwestfalens im historischen Ueberblicke. Von Professor J. B. Nordhoff. Stuttgart 1889. Verlag von J. Engelhorn. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. IV. Band, Heft 1.) 1 Mark 20 Pfennige.

Praktischer Führer durch die Rheinlande mit Ausflug nach der Bergstraße, dem Odenwalde und Taunus. Mit Rhein-Panorama. 7. Auflage. Leipzig 1889. Adolf Lesimple's Verlag. (Lesimple's Reisebücher.) 1 Mark.

Schluß der Redaction: 18. October 1889.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XII. Jahrgang. Heft 3. December 1889.

Der internationale geographische Congreß in Paris.

Von Dr. Alwin Oppel.

Die diesjährige Pariser „Exposition Universelle" hat zu einer großen Anzahl von Congressen — man spricht von 46 — Anlaß gegeben, durch welche einerseits gewisse wichtige, in die betreffenden Fächer einschlagenden Fragen besprochen, anderseits den aus den verschiedenen Ländern erschienenen Vertretern Gelegenheit zu persönlichem Verkehr und zur Anknüpfung näherer Beziehungen geboten werden sollte.

Unter diesen Vereinigungen nahm der vom 5. bis 10. August stattgehabte „Congrès international des sciences géographiques" eine bevorzugte Stellung ein. Durch die altberühmte Pariser Geographische Gesellschaft ins Leben gerufen, war er von den beiden dazu ernannten Commissären, den Herren Graf v. Bizemont und Gauthiot, auf das sorgsamste vorbereitet worden. Bereits im November 1888 waren Einladungsschreiben an alle geographischen Gesellschaften der Erde, sowie an alle sonst interessirten Kreise und Privatpersonen ergangen, und aus Frankreich selbst war die Betheiligung von vielen Seiten zugesichert worden.

Nahezu 500 Personen hatten sich verpflichtet, theils als Membres donataires, theils als Membres adhérents zu dem Gelingen des Unternehmens beizutragen, unter ihnen eine große Zahl berühmter und bekannter Namen. Aus dem Gelehrtenstande Frankreichs seien beispielsweise die Herren Daubrée, J. Milne-Edwards, Teisserenc de Bort, Levasseur, Garnier, Leroy-Beaulieu, Vivien de Saint-Martin, Barbié du Bocage, Schrader, Marcel, Vidal de la Blache, Drapeyron, Foucin, A. d'Abbadie, Grandidier, Maunoir, de Quatrefages, Hamy und Meyners d'Estrey angeführt. Die Armee und die Marine des festgebenden Landes wurden durch die Herren Bouquet de la Grye, Bassot, Derrécagaix und andere, die verschiedenen Ministerien durch die Herren Cheysson, de Foville, Turquan und andere repräsentirt. Zahlreiche Reisende und Forscher waren zugegen, so H. Duveyrier, Capus, Rabot, Charnay, Brazza, Coudreau und viele andere. Auch das europäische Ausland hatte eine stattliche Reihe Abgeordneter entsendet, so die Herren M. v. Dechy und Paulitschke (Oesterreich-Ungarn), Kaulbars, Grigorieff, Venjukoff (Rußland), Wauvermans, Leclercq und du Fief (Belgien), Coëllo und Torres Campos (Spanien), Kan, Riedel, Timmer-

man und Norman (Niederlande), B. de Beaumont, Faure und de Saussure (Schweiz), Dalla Vedova, Tondini und Cavaglion (Italien), Sarrea Prado, L. Cordeiro und Mendes Guerreiro (Portugal), Dahlgren und v. Schwerin (Schweden), W. Schmidt (Dänemark), Fr. Galton und E. Delmar Morgan (Großbritannien), Prinz von Monaco (Monaco), und Mizzi (Malta). Von den außereuropäischen Erdtheilen waren Japan, Aegypten, Brasilien, Mexiko, Argentinien, Nicaragua, Bolivia und Venezuela durch besondere Abgeordnete vertreten.

Das Organisationscomité hatte die Einrichtung getroffen, daß der dem Congreß vorzulegende Stoff theils in allgemeinen Versammlungen, theils in den Sitzungen der Sondergruppen, deren man sieben unterschieden hatte, behandelt werde. Fast alle diese Vereinigungen fanden in dem stattlichen eigenen Hause der Geographischen Gesellschaft unter ausschließlicher Anwendung der französischen Sprache statt, und zwar die Gruppensitzungen, jede in einem besonderen Raume, jeden Tag am Vormittag von 9 Uhr an, die allgemeinen Versammlungen aber am Nachmittage meist von 3 Uhr an. Daß neben den ernsten wissenschaftlichen Verhandlungen auch für das Vergnügen und die Erholung der Theilnehmer gesorgt war, braucht man bei einer Stadt wie Paris wol kaum besonders hervorzuheben. Damit es den verschiedenen Vereinigungen an Stoff nicht fehle und namentlich, damit jeder Theilnehmer vor Beginn des Congresses sich über die in Behandlung kommenden Gegenstände orientiren könne, war von vornherein ein umfängliches Programm entworfen worden, welches sowol den allgemeinen Versammlungen, als auch, mit einer Ausnahme, den Gruppensitzungen eine Reihe bestimmter Gegenstände und Fragen zuwies. Für die Gruppen war aber dies Programm in so weiten Grenzen gehalten, daß die einzelnen Punkte desselben unmöglich in der zur Verfügung stehenden Zeit erledigt werden konnten, auch wenn sich die Mitglieder noch mehr angestrengt hätten, als es ohnehin geschah. Da zu der ursprünglich aufgestellten Stoffmasse theils nachträglich noch eine Reihe von Vorträgen und Mittheilungen angemeldet war, theils manches aus der Mitte der Versammelten sich von selbst ergab, so ist es selbstredend, daß keine der Gruppen den ihr zufallenden Stoff bewältigen konnte. Die wirklichen Verhandlungen boten daher in manchen Fällen ein ganz anderes Bild, als man es nach dem Programm erwarten durfte.

Wenden wir uns zu dem immerhin sehr reichen Inhalt der stattgehabten Verhandlungen, so mag es gestattet sein, erst die allgemeinen Versammlungen, dann aber die Gruppensitzungen kurz zu besprechen, wobei aber von den rein geschäftlichen Vorgängen abgesehen wird. Die erste allgemeine Versammlung, welche am 5. August morgens 9 Uhr in dem geräumigen und ansprechend ausgeschmückten Hauptsaale der Geographischen Gesellschaft stattfand, diente zur feierlichen Eröffnung des Congresses. Den Vorsitz hatte der Ehrenpräsident der Pariser Geographischen Gesellschaft, Graf F. v. Lesseps, inne, und er war von den übrigen Mitgliedern des Vorstandes wie von einer Reihe auswärtiger Delegirter umgeben. In der Ansprache, welche der ehrwürdige und berühmte Mann an die Versammelten richtete, hieß er diese willkommen, äußerte sich kurz über das Wesen und die Ziele der geographischen Wissenschaft und skizzirte dann die den einzelnen Gruppen zufallenden Arbeitsgebiete und Aufgaben. Am 6. August nachmittags vereinigte sich eine Anzahl Theilnehmer in dem Trocaderopalast, um die in einigen Räumen desselben aufgestellten ethnographischen Sammlungen unter Führung und Erläuterung des bekannten Anthropologen Dr. Hamy in Augenschein zu nehmen; von besonderem Interesse waren hier die theilweise sehr

werthvollen Gegenstände aus Hinterindien, sowie die durch Costümfiguren bewirkte und wohlgelungene Darstellung theils abgekommener, theils noch gebräuchlicher Volkstrachten der Landbewohner Frankreichs. Von dem herrlich gelegenen Trocadero ging es nach dem Marsfelde, wo die in dem Palais des arts libéraux untergebrachte Fachausstellung für Geographie besichtigt wurde. Man fand hier zahlreiche Karten, plastische Reliefs, Photographien, Globen, Atlanten, wissenschaftliche Werke, Schulbücher, anthropologische und ethnologische Gegenstände, Gesichtsmasken von Völkertypen, Modellgruppen von ausgestorbenen und noch lebenden Völkern niederer Cultur in charakteristischen Beschäftigungen und vieles andere. Unter den zahlreichen Gegenständen dieser geographischen Fachabtheilung machten besonders die letztgenannten Modellgruppen, sowie die von Dänemark und von der Schweiz ausgestatteten Räume einen sehr günstigen Eindruck. Aus dem Palais des arts libéraux begab man sich schließlich mit der Décauvillebahn nach der Esplanade des Invalides, wo einerseits die Ausstellung des Kriegsministeriums, anderseits die von der Regierung angeordnete Colonialausstellung die Aufmerksamkeit der Mitglieder des Congresses in hohem Grade fesselte. In dem Pavillon des Kriegsministeriums gewährten die dort vorgeführten älteren und neueren Generalstabskarten großes Interesse. In der sehr ausgedehnten Colonialabtheilung aber übten sowol die verschiedenen Erzeugnisse der Colonien, die meist in charakteristischen Gebäuden untergebracht und zum Theil geschmackvoll angeordnet waren, als auch ganz besonders die nach Paris verpflanzten Vertreter auswärtiger Völkertypen, mit ihren Zelten, Hütten und Dörfern, sowie in ihren charakteristischen Beschäftigungen vorgeführt, eine hohe Anziehungskraft aus. Außer den Eingeborenen der französischen auswärtigen Besitzungen, als Nordafrikanern, Senegalvölkern, Leuten vom Gabun und Congo, Neucaledoniern, Tahitiern, Anamiten und anderen war auch noch eine javanische Truppe vorhanden, unter ihr Musiker und Tänzerinnen.

Die allgemeinen Versammlungen des 7. August und der folgenden Tage brachten Vorträge und Besprechungen wissenschaftlicher Art. Am 7. August sprach der russische Generalconsul Lessar über die Veränderungen des Oxusbettes; zugleich wurde mitgetheilt, daß diese schon häufiger behandelte Frage durch ein demnächst erscheinendes Werk von Glovkorovskoi nähere Beleuchtung erfahren werde. Der Rest der Tagung war der Höhlenforschung gewidmet. Mit Bezug darauf besprach Martel die Höhlen und die unterirdischen Wasserläufe in den Caussés, Ch. Faure äußerte sich über die Eishöhlen des schweizerischen Jura und Grigorieff über solche in der Krim. Die Sitzung des 8. August wurde mit Berichten über neuere Reisen skandinavischer Forscher ausgefüllt. W. Schmidt schilderte die schnell berühmt gewordene kühne Durchquerung Grönlands durch Fr. Nansen, und Dr. Hamy führte die Ergebnisse der Untersuchungen aus, welche Lumholtz gelegentlich eines längeren Aufhalts bei den Eingeborenen Queenslands ausgeführt hat. Keines von beiden ist völlig neu. Denn Nansen's That war schon durch einen Eigenbericht des Reisenden bekannt; über Lumholtz' Arbeiten aber liegt seit einigen Monaten ein von diesem verfaßtes Werk in dänischer Sprache vor. Auch am 9. August bekamen die Congreßmitglieder wiederum Reiseberichte zu hören. J. Borelli erzählte von seinen Erlebnissen und Beobachtungen im Gallalande, wobei er den Inhalt seiner Rede durch Photographien und ethnologische Gegenstände näher veranschaulichte. Moritz v. Déchy schilderte auf Grund seiner bekannten Touren und unter Zuhilfenahme eigener photographischer Aufnahmen die erhabene Centralkette des Kaukasus. In der letzten allgemeinen Sitzung, am 10. August, kam zunächst

Afrika an die Reihe, indem Höhnel seine Expedition nach dem Kilima-Ndscharo beschrieb und der jüngst aus Westafrika heimgekehrte Crampel seinen mit mancherlei Anstrengungen und Gefahren verknüpften Zug durch das Innere der französischen Gabun-Ogoweländer mit lebhaften Farben ausmalte. Nach ihm gab der Hauptcommissär des Congresses, Graf v. Bizemont, eine Uebersicht der Arbeiten des Congresses, dessen wissenschaftlicher Theil dann durch eine Ansprache des Präsidenten Daubrée seinen formellen Abschluß fand.

Ich wende mich nun zu den Sitzungen der sieben Gruppen.

Die erste Gruppe, als mathematische Geographie bezeichnet, hatte vier große und wichtige Gebiete: die Geodäsie, die Topographie, die Hydrographie und die Kartographie, zugewiesen erhalten. Das Arbeitsfeld dieser Gruppe greift, wie man sieht, in das der physischen Geographie über, und deshalb war sie auch einmal mit der zweiten (physischen) Gruppe vereinigt. Die erste Sitzung, am 5. August, verging mit dem Verlesen der betreffenden Programmfragen und der Feststellung der folgenden Tagesordnungen. Am 6. August sprachen Oberstlieutenant Bassot über die verschiedenen Arten der Breitenbestimmung und Oberst Derrécagaix über die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Generalstabskarten. Daran knüpften sich Mittheilungen anderer Theilnehmer über die Beihilfe, welche die Photographie bei der Terrainaufnahme zu gewähren vermag. Am 7. August verbreitete sich der Mineningenieur Lallemand über die Nivellements, besonders in gebirgigen Gegenden und an den Seeküsten. In letzterer Beziehung machte er die interessante Bemerkung, daß nach den neuesten Untersuchungen der Niveauunterschied zwischen dem Atlantischen Ocean und dem Mittelmeere nur 1 bis 2 Decimeter betrage. Daran schloß sich eine Notiz von Bouquet de la Grye über die Bestimmung des mittleren Meeresniveaus. Am 8. August nahm Defforges eine kritische Prüfung derjenigen Methoden und Instrumente vor, welche seit hundert Jahren bei der Messung der Schwerkraft in Anwendung sind; er knüpfte daran den Wunsch, daß die betheiligten Länder die so wichtige Angelegenheit in einheitlicher Weise regeln möchten. Nachdem darauf der Japaner Y. Wada auf gewisse in Japan beobachtete Anomalien bezüglich der Schwerkraft hingewiesen hatte, einigte sich die Gruppe über eine bestimmte Methode, um zu erkennen, in welcher Weise die Schwerkraft in den verschiedenen Höhenlagen sich verhält. Am 9. August vereinigte sich die physische Gruppe mit der mathematischen, um verschiedene Fragen der modernen Seeforschung zu behandeln. Mit Beziehung darauf besprach der Prinz von Monaco seine mit der „Hirondelle" gewonnenen Ergebnisse betreffs der Strömungen des Atlantischen Oceans; Caspari beleuchtete den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse von den Meeresströmungen überhaupt; Thoulet erörterte die verschiedenen Methoden, wie man die Temperatur, den Salzgehalt und die Dichtigkeit des Meerwassers feststellt; Guerreiro endlich äußerte den Wunsch, die Seestaaten Europas möchten nach dem Vorbilde der Vereinigten Staaten monatliche oder wenigstens dreimonatliche Karten von den ihre Länder berührenden Meeresströmungen veröffentlichen. Die letzte Tagung, am 10. August, brachte den Vorschlag Caspari's, die meteorologischen Beobachtungen auf Schiffen zu vereinfachen, einen Bericht von Valdes über die topographischen Arbeiten in Mexiko und eine Auseinandersetzung Loewy's über die Vortheile der decimalen Zeiteintheilung. Schließlich begründete der Bologneser Professor R. P. Tondini seinen auch in der Presse discutirten Vorschlag, den Meridian von Jerusalem als gemeinsamen Anfangsmeridian anzuerkennen. Die Gruppe aber sah von einer bestimmten Meinungsäußerung in dieser Angelegenheit ab.

Die zweite Gruppe, für physische Geographie, hatte ein ungeheures Arbeitsgebiet zugewiesen erhalten; sie sollte nämlich, dem ursprünglichen Programme gemäß, 31 Fragen erörtern, welche sich auf allgemeine Geographie, Pflanzengeographie, Thierverbreitung, Meteorologie, Klimatologie und medicinische Geographie bezogen. Unter jenen 31 Fragen gab es eine Reihe Aufgaben, von denen jede einzelne imstande gewesen wäre, die Gruppe während der ganzen Dauer des Congresses zu beschäftigen. Infolgedessen war in diesem Falle das Mißverhältnis zwischen den gestellten Aufgaben und den wirklichen Leistungen besonders auffällig. Am 5. August sprach der Arzt de Mahé über Pestepidemien mit besonderer Beziehung auf die Jahre 1840 bis 1889. Dr. Bleicher legte sein umfassendes Werk über die Vogesen vor, welches Anlaß zu einer Discussion über die geologische Bildung dieses Gebirges im Vergleiche zu den Alpen gab. Y. Wada erklärte die Einrichtung der Erdbebenbeobachtungen in Japan und fuhr damit am nächsten Tage fort. Nachdem aus der Mitte der Versammlung der Wunsch geäußert war, daß ähnliche Beobachtungen auch im südöstlichen Frankreich angestellt werden möchten, hielt Oberst Blanchot einen Vortrag über eine neue Theorie der Bildung der Continente. Am 7. August legte Baron v. Schwerin die Ergebnisse seiner Beobachtungen an der westafrikanischen Küste, namentlich an der Congomündung, vor. Darnach nimmt dort die Niederschlagsmenge im Laufe der Zeit ab, die Küste hebt sich allmählich, und das dahinter gelegene Land trocknet aus. Am 8. und 10. August kam die Frage der Erosion und der Denudation durch Oberst Blanchot zur Besprechung, wobei besonders die Antheile der verschiedenen erodirenden Kräfte näher verfolgt wurden. Den Beschluß der Sitzungen der physischen Gruppe machten Mittheilungen aus einer Arbeit von Carton: Sur les relations entre l'humidité du sol et de l'impaudisme à Soukh el Arba.

Die dritte Gruppe hatte sich mit wirthschaftlichen und statistischen Fragen zu beschäftigen, unter denen, wie es nahe liegt, die der Wanderung stark in den Vordergrund trat. Gleich in der ersten Sitzung wurde dieselbe von dem Argentinier Alexis Peyret angefaßt, der sich über die Geschichte, die Statistik und die allgemeinen Vorbedingungen der Einwanderung nach den Laplataländern verbreitete. Am nächsten Tage wurde dieselbe Angelegenheit, ebenfalls von einem Argentinier, dem Dr. Carrasco, wieder aufgegriffen, der nach einigen allgemeinen Bemerkungen über das den Wanderungen zugrunde liegende Naturgesetz zur Prüfung der speciellen Verhältnisse in den der europäischen Auswanderung offenstehenden Ländern überging und zu dem bemerkenswerthen Schlußsatze gelangte, daß unter allen diesen Argentinien dem Einwanderer am günstigsten sei. Dem Dr. Carrasco folgte der Statistiker Turquan mit einem durch Karten unterstützten Vortrage über die Fremden in Frankreich und die Franzosen im Auslande. Er griff dabei einige interessante Abschnitte aus einer denselben Stoff behandelnden größeren Arbeit heraus, die, wie man mittheilt, unter die in Aussicht gestellten Veröffentlichungen des Congresses aufgenommen werden soll. Am 7. August und den folgenden Tagen bildete eine Reihe der im Programm vorgesehenen Fragen den Mittelpunkt der Besprechungen. Diese bezogen sich auf die verschiedenen Colonisationssysteme, auf die Wanderungen im Innern der Staaten, auf das Wachsthum und den Verfall der Städte, auf die geographische Verbreitung der Kohlenlager, auf neue, der Hochseefischerei zu erschließende Küstengegenden, auf die wirthschaftlichen Folgen der Entwaldung und Wiederaufforstung und auf die weitere Ausgestaltung der Verkehrswege zu Lande und zu Wasser. Aus den mit Beziehung auf diese Gegenstände

gemachten Bemerkungen seien einige wenige hier hervorgehoben: Carrasco theilte mit, daß die Fertigstellung der ersten südamerikanischen Pacificbahn — zwischen Buenos Aires und Valparaiso — in etwa vier Jahren zu erwarten sei. Hennequin verbreitete sich über die Regulirung der Seine, welche bezweckt, daß Seeschiffe bis 6 Meter Tiefgang nach Paris kommen können. Auf die Auswanderungsfrage (hauptsächlich in Kaukasien und Nordamerika) hatte auch eine von E. Metzger der Gruppe eingesandte Abhandlung Bezug; da sie aber in deutscher Sprache verfaßt war, so konnte sie nicht verlesen werden. Endlich hielt Lebourgeois einen Vortrag über das Project einer Saharabahn, für deren Ausführung sich die Gruppe lebhaft interessirte.

Die vierte Gruppe, welche sich mit historischer Geographie, sowie mit der Geschichte der Geographie und der Kartographie befassen sollte, nahm eine große Zahl längerer und kürzerer Mittheilungen entgegen, von denen hier, wegen Raummangels, nur einige wenige kurz angeführt werden können. Eine von Marcel verlesene Arbeit von Paty de Clam z. B. hatte die alte Geographie und Ethnographie des Golfes von Gabes zum Gegenstande. R. P. Brucker trug in zwei Sitzungen Auszüge aus einem großen Aufsatze vor, der die von den Jesuiten in China hergestellten Karten behandelt; er konnte dafür viel bisher vom Staube der Bibliotheken bedecktes Material verwenden. Abbate Pascha, der Vicepräsident der Geographischen Gesellschaft in Kairo, besprach die Beziehungen der pharaonischen Aegypter zu den sogenannten Kuschiten, die man vorzugsweise als zur Negerrasse gehörig auffaßte, während Barbier du Bocage sie für Babylonier hält. Bei anderer Gelegenheit machte Abbate Pascha noch die interessante Mittheilung, daß in Aegypten Spuren alter Weinpflanzungen — aus der vorislamitischen Zeit herrührend — aufgefunden worden seien. Auf die Wegebauten, die Bergwerke und andere Anlagen der Römer in Tunesien und in Spanien bezogen sich die von Erckmann (nach Caron) und Fr. Coëllo gemachten Bemerkungen. In der letzten Sitzung sprach die Gruppe, auf Vorschlag von Jackson, den Wunsch aus, daß in den betheiligten Ländern biographische Werke über die jedem einzeln derselben angehörenden Forschungsreisenden ausgearbeitet und veröffentlicht werden möchten. Ohne Zweifel würde ein solches Unternehmen in den geographischen Kreisen allgemeinen Beifall finden.

Die fünfte Gruppe, für Schulgeographie, erörterte alle Fragen, welche die Stoffvertheilung, die Unterrichtsmittel und die Lehrmethode der verschiedenen Unterrichtsstufen und Schulanstalten — Enseignement primaire, secondaire, supérieur — betreffen. Ferner behandelte man die Stellung der allgemeinen Erdkunde zur speciellen Länderkunde, das Verhältnis der Völkerkunde im höheren Unterricht, die bei den kartographischen Uebungen anzuwendende Methode, die bei den Prüfungen zu stellenden Forderungen und mehreres andere. In letzterer Beziehung wurde es als empfehlenswerth bezeichnet, den reinen Gedächtnisstoff möglichst zu beschränken. Zu den vorerwähnten Gegenständen sprachen unter anderen: Towne, Frère Alexis, Dupuy, Blanchot, Bardoux, Drapeyron und Gaffarel. Unter den von der Gruppe geäußerten Wünschen möge derjenige hier Platz finden, welcher dahin ging, daß auf der höheren Unterrichtsstufe die gegenwärtig noch gebräuchliche Vereinigung von Geschichte und Geographie aufgehoben und für die Geographie ein besonderer Lehrstuhl errichtet werde.

Die sechste Gruppe — Voyages et explorations — war diejenige, für die von vornherein ein bestimmtes Programm nicht aufgestellt war; sie nahm daher nur diejenigen Gaben entgegen, welche sich aus der Mitte ihrer Mit-

glieder boten. So sprach Masqueray über die Tuareg, der Brasilianer Cavalcanti über den Paramanema, einen Nebenfluß des Parana, und über die Eingeborenen am Schingu, Timmerman über die Sundainseln, Kan über die Molukken, J. Leclercq über die Baudenkmale der Stadt Samarkand und Sarrea Prado über die Verkehrswege in den portugiesischen Colonien. Ihnen folgte Gauthiot mit Mittheilungen über eine neue französische Mission in Hinterindien, die von den Herren Pavie, Capet, Nicolon, de Saint James und Massie ausgeführt wird. Endlich wurden auch einige methodische Angelegenheiten besprochen, wie die Benennung neu entdeckter Gegenden, Ortschaften u. s. w., sowie die von den Reisenden zu befolgende Methode bei dem Entwurf von Kartenskizzen und beim Sammeln von Kartenmaterial. Bezüglich der Namengebung wurde auf H. Duveyrier's Vorschlag der Wunsch ausgesprochen, daß Forschungsreisende in bewohnten Gegenden die daselbst gebräuchlichen Orts- und Völkernamen übernehmen mögen; nur für unbewohnte Landstriche solle es ihnen freistehen, die Benennungen nach eigenem Gutdünken vorzunehmen.

Die siebente Gruppe endlich hatte das ausgedehnte Gebiet der Anthropologie, Völkerkunde und Sprachenkunde zu bearbeiten. In Beziehung darauf sprach Dr. Riedel über die Eingeborenen der Insel Rote, deren Frauen sich durch ungewöhnliche Schönheit auszeichnen. Hamy theilte die wichtigsten Ergebnisse der Reise mit, die er im Verein mit de la Croix zu den Bewohnern des südlichen Tunesien gemacht hat. Ch. Rabot berichtete ebenfalls auf Grund eigener Anschauung über die Finnen und Lappen des nördlichen Rußland. Venjukoff trug Auszüge aus Grodekoff's Werke über die Kirgisen vor. Maurel erörterte den Ursprung der Bewohner von Kambodscha. G. Vianna besprach die portugiesischen Volksdialekte, und Capus, der bekannte centralasiatische Forscher, verbreitete sich über das wenig bekannte Kafiristan und seine Bewohner. Zum Schluß gab W. Schmidt, unter Hinweis auf die so gelungene dänische Ausstellung im Palais des arts libéraux, eine Uebersicht über den Stand der anthropologischen Forschung in Dänemark.

Nachdem im Vorstehenden ein gedrängter Bericht über den wesentlichen Inhalt der allgemeinen Versammlungen und der Gruppensitzungen erstattet ist, erübrigt noch zu sagen, daß sich eine große Zahl von Mitgliedern des Congresses am Abend des 10. August im „Hotel continental" zu einem glänzenden Festmahle vereinigten, das sowol durch die Darbietungen der Tafel, als durch die zahlreichen Tischreden den angenehmen Abschluß des arbeitsreichen und in vielfacher Beziehung anregenden Congresses bildete. Die Ergebnisse desselben sind ohne Zweifel als günstige zu bezeichnen. Und wenn auch nicht viel Neues oder eine wirklich hervorragende Leistung zum Vorschein kam, so wurde doch vielerlei geboten, und jeder Bezirk des so ausgedehnten Gebiets der Geographie wurde berücksichtigt. Daß das ursprüngliche Programm nicht erschöpft wurde, sagte ich schon früher. Indes, wenn dies ein Fehler ist, so fällt er nicht den Theilnehmern zu, die im allgemeinen recht fleißig waren, sondern er kommt auf das Kerbholz der Organisation.

Zum Schluß liegt es nahe, einen kurzen vergleichenden Blick auf das Verhältnis des Pariser geographischen Congresses zu ähnlichen neueren Veranstaltungen, z. B. zu dem Deutschen Geographentage zu werfen. Da treten zwei Unterschiede deutlich hervor. Der Pariser Congreß ist zunächst weit umfassender bezüglich der Einbeziehung der sogenannten Hilfswissenschaften und Untertheile, als der Geographentag. Denn bei letzterem treten in neuerer Zeit wenigstens die Geologie und Meteorologie mehr und mehr in den Vordergrund, Reise-

berichte, Schulgeographie, Wirthschaftskunde, Völkerkunde, Statistik und Geschichte der Geographie dagegen nehmen nur eine bescheidene Stellung ein oder kommen gar nicht in Betracht. Ein zweiter Unterschied zeigt sich in der Art und Weise, wie die Tagungen selbst abgehalten werden. Bei dem Geographentage wird es bekanntlich neuerdings beliebt, fast nur Vorträge zu halten, die Discussion aber mehr und mehr zu beschränken. Auf dem diesjährigen Pariser Congresse wurden nun zwar auch eine große Anzahl von Vorträgen gehalten, aber daneben fand, namentlich in den Gruppensitzungen, ein vielfacher und anregender Gedankenaustausch aus der Mitte der Versammelten statt, und manche Sitzungen wurden ausschließlich

Großrussische Bauernfamilie aus der Umgebung von Moskau.

mit Discussion hingebracht. Welche Art der Stoffeintheilung und der Verhandlungsweise den Vorzug verdiene, die französische oder die deutsche, wollen wir hier nicht weiter erörtern, da die vorstehenden Seiten nicht der Kritik, sondern der Berichterstattung gewidmet sind.

Der russische Bauer.

Von Alex. Braun in München.

In rasendem Galopp saust das leichte Dreigespann, das uns ins Innere Rußlands bringen soll, über die Landstraße hin, so daß der Staub oder Morast, der sie je nach der Jahreszeit schuh-, wenn nicht knietief bedeckt, hoch aufwirbelt oder aufspritzt. Zu beiden Seiten öde graue Steppen, dazwischen schlecht bebaute

Felder, struppiges Fichtengehölz, Pfützen und kleine Sümpfe; dann und wann ein Dorf, d. h. ein Haufen Blockhütten, die mit ihren verwitterten Bretterdächern wie alte Holzstöße aussehen. Auf den Gassen — wenn das Gewinkel zwischen den einzelnen Baracken diesen Namen verdient — lungern vierschrötige, bärtige Männer in schmierigen, schäbigen Schafpelzen umher, die Beine mit Lumpen umwunden und die Füße in unförmigen Schuhen aus Birkenrinde; hohlwangige, verhärmte Weiber werfen dem abgemagerten Vieh das kärgliche Futter vor, schleppen schwere Lasten von Stroh, Mist und dergleichen, oder kauern, ein paar schmutzige, halbnackte Kinder neben sich, müde unter der Haus-

Kleinrussische Bauernfamilie.

thüre. Welch ein jämmerliches Leben in diesen Häusern aus unbehauenen, an den Ecken roh ineinander gefügten, mit Schlamm und Moos verbundenen Baumstämmen! Der riesige, $2^1/_2$ bis 3 Meter hohe Backsteinofen, um den zum Essen und Schlafen die gesammte Familie sich lagert, bildet fast die ganze innere Einrichtung. Er wird — Holz ist, da die Wälder zur Feuerung der Locomotiven und anderen Zwecken rasch abgetrieben, aber nicht wieder nachgepflanzt werden, bereits ziemlich spärlich — mit dürrem Schilf und Unkraut, Mist und dem unglaublichsten Brennmaterial gespeist und strömt einen wahrhaft erstickenden Qualm aus. Der Schmutz von Generationen klebt an Wänden und Geräthen; niemand wäscht und kämmt sich außer am Sonnabend oder wechselt je die Tag und Nacht auf bloßem Leibe getragenen Schafpelze. Die Weiber verrichten zwar, von der erbarmungslosen Faust des brutalen Gatten gezwungen, in Stall und Feld die härteste, ja fast alle Arbeit allein; im Hause aber lassen sie ihrer

angeborenen Trägheit gemäß alles verkommen. Die Kinder entbehren jeder Pflege und acht Zehntel derselben sterben in den ersten Lebensjahren. Während der Säugling, von Fliegen buchstäblich übersät, unter einem Busche liegt, muß die kaum genesene Mutter mähen und schneiden, der Mann aber verschläft daheim seinen mit dem letzten Heller erkauften Wutkirausch. Faulheit und Trunksucht bahnen dem mit verheerender Gewalt hereinbrechenden Hunger den Weg, und schon starrt er aus den Augen der Weiber und Kinder Einem entgegen. Ueberall im Dorfe Elend und Verwahrlosung!

Meist erhebt sich oberhalb der Hütten, bald auf einer kahlen Anhöhe, bald von etlichem Gebüsch umgeben, das Herrenhaus, hier ein mehr oder weniger zerfallenes, weitläufiges Gehöfte, dort ein stattliches Schloß mit rothen Dächern und vergoldeten Kuppeln. In dem einen verraucht und vergähnt man bei einsamen, aber sehr consistenten Tafelfreuden die lange Zeit, in dem anderen vertreibt man sie inmitten eines Schwarmes von Gästen mit Hazard, Champagnergelagen, Liebesintriguen und derlei Kurzweil mehr. Bei allem Luxus und Raffinement tritt die zugrunde liegende Barbarei immer wieder zu Tage, und es herrscht eine beklemmende Atmosphäre von Dunst und Parfüm in jenen Kreisen.

Zwischen Herrensitz und Dorf steht die Kirche, in der Regel ein kleiner, schlichter Holzbau mit einem der Muttergottes geweihten Thürmchen und fünf zu einem Kreuze vereinigten, bunten oder goldschimmernden Kuppeln. Die Männer bleiben ihr, wie die officiellen Berichte klagen, mehr und mehr ferne; die Weiber aber finden sich allsonntäglich und an den vielen Festtagen pünktlich ein, werfen sich nach altrussischen Brauch nieder, „küssen" mit der Stirne die Erde und lauschen andächtig den Worten des Popen. Dieser Pope mit seinen glänzenden, bis auf die Schultern hängenden Haaren, dem mächtigen Filzhute und dem langherabwallenden Gewande scheint ein gar ehrwürdiger Mann, ist jedoch gleichwol im Dorfe, wo man seine Trunkenheit, Tücke und Habsucht kennt, sehr gering geachtet. Mit dem früher auf die Leibeigenen ausgeübten Einfluß hat er zugleich sein ganzes Ansehen eingebüßt. Der Priesterstand vererbt sich vom Vater auf den Sohn und der Pope muß beim Antritt seines Amtes verheiratet sein — „der eine ist dem Popen hold, der andere der Popin" sagt ein verrätherisches Sprichwort — darf aber, wenn seine Frau stirbt, nicht zum zweitenmale freien. Bei der Unbildung des den untersten Volksclassen entstammenden Clerus und seiner eigenen Stumpfheit bleibt dem russischen Bauern der tiefere Sinn der Religion verschlossen und er begnügt sich mit einem beinahe abgöttischen Bilderdienst. Er setzt seinen Lieblingsheiligen Speise und Trank vor, denn „die Geister kommen und essen", und hofft von ihrer Fürbitte Vergebung eines jeden, auch des ruchlosesten Verbrechens. Gewissenhaft beobachtet er alle ihre Gedächtnistage und auch die Fasten hält er strenge. Er ist ja glücklich, wenn die Noth ihm diese Buße nicht das ganze Jahr hindurch auferlegt, wie das leider immer häufiger der Fall ist. Seine Kost ist ohnedies frugal genug und besteht hauptsächlich aus Buchweizen und Roggenmehl — Brot wird wenig und nur das allerschwärzeste gegessen — Sauerkraut und gesalzenen Fischen. Während der Fastenzeit aber reducirt er sie auf das äußerste, enthält sich gänzlich von Milch, Butter, Käse und Eiern und nimmt nicht selten mit getrockneten, in heißem Wasser und Mehl vergohrenen Schwämmen fürlieb. Wer dem Gelüsten nach jenen verbotenen Genüssen nicht widersteht, gilt für einen Abtrünnigen, nicht nur von seiner Kirche, sondern auch von seinem Volke.

Trotzdem ist der Glaube des russischen Bauers weit weniger stark als sein Aberglaube. Ueber den Heiligen hat er die Kobolde und Druden keineswegs

vergessen. Er kennt sie alle, die unzähligen Haus-, Stall-, Feld- und Waldteufel und weiß für jeden einen besonderen Gegenzauber. Sie sind der Mehrzahl nach harmlos und leicht zu bannen, fürchterlich aber ist der Erdgeist, der bei Gründung eines neuen Ortes ein lebendig begrabenes Kind als Sühnopfer heischt, der Wassergeist, der es grausam ahndet, wenn ein ihm bereits Verfallener vom Ertrinken gerettet wird, die menschenfressende Hexe Baba Zaga, deren Haus einen mit Schädeln bekrönten Zaun aus Todtengebeinen hat. Der schlimmste Dämon Rußlands jedoch ist — der Wutki. Er ist verderblicher als alle die anderen und doppelt gefährlich, weil der Bauer ihn nicht flieht, sondern sich willenlos seiner Gewalt ergiebt. Als Grundbedingung seines Glückes hat sich nach der Volkssage der Russe einst diesen aus Korn gebrannten weißen Schnaps vom Himmel erfleht, in Wahrheit aber ist er die Ursache all seines Jammers. „Ach, das heilige Rußland ist nicht mehr das alte, seitdem so viel Thee getrunken wird!" klagt der Großvater, der zusieht, wie die Männer stundenlang beim surrenden Samovar sitzen und Glas um Glas der siedenden Flüssigkeit hinabschütten. Der schwache Thee, der seit etwa zwanzig Jahren üblich geworden ist, schadet dem Bauern nichts, der Wutki aber, der die Hälfte des Getränkes ausmacht, richtet ihn zugrunde. Der Wutki ist das Idol des russischen Landvolkes; ihm wird Familienglück, Haus und Hof geopfert, und leider fröhnen ihm die Weiber fast nicht minder als die Männer. Nichts ist widerlicher, als junge Mädchen, im Kreise umhertaumelnd, gleich Betrunkenen, singen zu hören: „Wutki, süßen Wutki trink' ich, nicht aus Gläsern noch aus Bechern, trink' aus vollen Eimern Wutki, bis ich taumelnd niedersinke. Halte, oh Pfosten, die Trunkene, die Berauschte halt aufrecht!" Und dieser schamlose Reigen und Chorus fehlt nie bei Ernte- und sonstigen Volksfesten. Auch die übrigen Tänze und Lieder des russischen Bauern sind nicht viel anmuthiger und erbaulicher. Haarsträubende Hexen- und Vampyrgeschichten, Ehebruch, Gattenmord bilden den Inhalt, Verwünschungen und gemeinste Schimpfreden den Refrain. Hier gönnen die Prügel und Flüche der Schwiegereltern dem armen, jungen Weibe nicht einen Augenblick Ruhe; dort beschwört sie den unmenschlichen Gatten, ihr den Rücken nur dann mit seiner Peitsche zu zerfleischen, wenn er gerechten Anlaß hat und nicht aus bloßer Lust und Laune, „denn ferne ist der Vater mein, und ferner noch die liebe Mutter". Der Mann dankt in einem Liede dem blauen Wundersafte (Gift), der ihn von seinem Weibe und damit von allen seinen Sorgen befreit hat, und die Frau rühmt in einem anderen die Kraft des feingemahlenen Pulvers, „das ihr mehr als ihrem Manne geholfen hat". Kurz, die tiefste moralische Versunkenheit enthüllt sich in diesen übrigens meist sehr schön gesungenen Liedern. Der russische Bauer ist nämlich, so roh er auch sein mag, ein geborener Sänger, und sein Baß soll um zwei Töne tiefer sein als der aller anderen Nationen.

Kirchenfeste, Hochzeiten, Taufen, Beerdigungen und Jahrmärkte lassen dem russischen Landvolke nur etwa zweihundert Tage zur Arbeit. Ueberdies macht das rauhe Klima monatelang jede Beschäftigung im Freien unmöglich und die gezwungene Unthätigkeit vermehrt den natürlichen Hang zum Faullenzen, dem sich der Bauer, seit er sein eigener Herr geworden ist, völlig hingiebt. Sonst wurde Trunksucht und Trägheit, wenn überhaupt, so nur mit der Peitsche gestraft; jetzt hingegen rächen sie sich durch Noth und Hunger, und die Knute bleibt dem Schuldigen meist dennoch nicht erspart. Wol waren die Leibeigenen in der unumschränkten Gewalt ihres Herrn, und seine grausame Willkür schonte oft die heiligsten Bande nicht, verkaufte Weiber von ihren Männern, Kinder

von den Eltern weg. Allein in der Regel behandelte man sie menschlich, ließ sie unbehelligt in ihren kleinen, unter der Obrigkeit des „Mir“ (der Ortsgemeinde) stehenden Dörfern wohnen, verwendete sie als Hausdiener, Kutscher, Gärtner, Park- und Wildhüter, gestattete ihnen, vorausgesetzt, daß der Frohndienst pünktlich geleistet wurde, gegen eine gewisse Abgabe, den „Obrok“, sich anderweitig zu verdingen oder an einem beliebigen Orte ihr Gewerbe zu treiben und veräußerte sie nur mit dem Gute selbst. Ihre Lebensweise war eine patriarchalische und meist hausten drei Geschlechter friedlich in einer Hütte. Zu stumpf und zu faul, um aus eigener Initiative zu denken und zu handeln, empfand der russische Hörige es als eine Wohlthat, daß sein Herr ihm beides ersparte und zur rechten Zeit nicht nur für Brot und Wutki, sondern auch für ein Weib und was ihm sonst noth that sorgte. Er war ihm dafür dankbar und die ihm gelegentlich verdient oder unverdient aufgezählten Fünfundzwanzig thaten seiner Anhänglichkeit keinen Abbruch. Daher wurde, als im Jahre 1861 Rücksichten der Humanität und Politik Alexander II. bestimmten, die zweiundfünfzig Millionen Leibeigenen seines Reiches, siebenundsiebzig Procent der gesammten Bevölkerung, freizugeben, diese Maßregel von den Beglückten mit mehr Mißtrauen als Freude aufgenommen. Die Pflicht der Selbstverantwortung dünkt dem russischen Bauern schwerer, als das Joch der Knechtschaft, und in der That drückt sie ihn tiefer zu Boden als jenes.

Um den Freigewordenen das Fortkommen auf der eigenen Scholle zu ermöglichen, mußte man ihnen nahezu die Hälfte alles urbaren Bodens überlassen. Nur die baltischen Provinzen sind zum größeren Theile den früheren Besitzern verblieben, die drei nördlichsten und die zwei südlichsten Provinzen aber sind fast ganz in die Hände der Kleinbauern übergegangen. Je nach dem Klima und der Bonität des Grundes wurden ihnen Bezirke von $2^2/_3$ Morgen guter Ackerkrume bis $34^1/_3$ Morgen Steppenland gegen eine gewisse Annuität vom Staate zugemessen. Dieser hatte die erforderlichen Ländereien von den Eigenthümern abgelöst, indes selten baar, sondern meist mit Obligationen bezahlt. Aber empfindlicher noch als durch diese unfreiwilligen Abtretungen wurden die Großgrundbesitzer durch den Verlust ihrer bisherigen Arbeitskräfte geschädigt. Sie konnten dieselben, da die Bauern zur Saat- und Erntezeit auf ihren eigenen Feldern beschäftigt waren, nicht einmal durch Taglöhner ersetzen. Sie sahen sich daher, wollten sie ihre Aecker nicht brach liegen lassen, gezwungen, so viel Grund als möglich zu verkaufen. Um ihnen gewissermaßen einigen Ersatz zu gewähren, erleichterte ihnen dies der Staat nach Kräften. Er zwang alle Bauern, welche ein Haus brauchten, zugleich ein „Los“, d. h. die betreffende Anzahl Gründe zu übernehmen und streckte ihnen vier Fünftel des Kaufpreises vor. Die in den ersten zwanzig Jahren zu diesem Zwecke dargeliehenen Gelder beziffern sich auf nicht weniger als zwei Milliarden Mark, von den allerdings 66 Procent den Käufern octroyirt werden mußten. Durch dieses Verfahren ist der Bauer von vorneherein verschuldet und kann selbst unter den günstigsten Bedingungen nichts erübrigen. Die „Dessjatine“ besten schwarzen Bodens trägt 281 Kopeken, nach Abzug von 228 Kopeken Zinsen und 15 Kopeken Steuern aber bleiben dem Besitzer für seine Mühe nur 38 Kopeken. Bei weitem der größte Theil des Gebietes ist jedoch so geringwerthig, daß es nur durch emsigsten Fleiß nutzbar gemacht werden könnte, bei der irrationellen und lässigen russischen Bewirthschaftung, welche sogar das gute Land zugrunde richtet, aber fast nichts einbringt. Man hält noch immer an dem im ganzen übrigen Europa seit zwei Jahrhunderten aufgegebenen System fest, ein Jahr Korn zu bauen, das nächste grünes Futter und das Feld im dritten ruhen zu

lassen. Man pflügt sehr seicht, düngt meist gar nicht und drischt das Getreide in der primitivsten Art aus, indem man mit Wagen und Pferden darüberfährt. Stets gewärtig, von dem Wucherer oder Steuereinnehmer vergantet zu werden, mergelt der russische Bauer das Land aufs rücksichtsloseste aus. Bereits sind ganze, einst fruchtbare Provinzen durch schlechte Bewirthschaftung, Wurm- und anderen Insectenfraß in wahre Wüsteneien verwandelt und überall im Süden sind die Bauern zu heimatlosen, verhungerten Bettlern herabgesunken. Der Halm auf dem Felde ist verpfändet und der Erlös der Ernte reicht nicht für die Steuern, geschweige denn zum Lebensunterhalt hin. Nur mit Hilfe der „Konlak" oder Wucherer können die Zinsen und Abgaben bezahlt werden. Diese aber leihen nur unter der Bedingung, daß der Bauer unentgeltlich ihre ausgedehnten Besitzungen bestellt, und so geräth der Bedauernswerthe in eine neue Hörigkeit, die oft schlimmer ist als die alte. Wiewol er die Felder seiner Gläubiger so schlecht bebaut, daß ihr Ertrag sich um ein ganzes Viertel verringert, bleibt ihm doch nicht genügend Zeit für sein eigenes Gut. Er vernachlässigt seine Wirthschaft mehr und mehr, kommt immer weiter herab und verfällt schließlich rettungslos der Gewalt des „Mir", der Ortsbehörde, die mit der Einhebung der Steuern zunächst betraut ist. Die „Weißköpfe" haben das Recht, je nach Gutdünken Geldbußen, Gefängnis bis zu sieben Tagen, körperliche Züchtigung, ja unter Umständen sogar die Verbannung nach Sibirien zu verhängen. Sie schreiten, nachdem Haft und Peitsche natürlich erfolglos geblieben sind, ohneweiters zum Verkauf des Anwesens. Meist wird dieses von den Banken oder „Geldmännern" ersteigert und mit anderen gleicher Art zu einem großen Gute vereinigt. So wird auf Kosten des Kleinbauern der Großgrundbesitz allmählich wiederhergestellt. Dem Bauern aber bleibt nur die Wahl zwischen dem Hungertode und dem Verbrechen. Man erkennt in maßgebenden Kreisen seit neuerer Zeit die Gefahr, welche von Seiten eines so massenhaften verzweifelten Proletariats droht. Die russische Autokratie hat von jeher eine mächtige Stütze in dem Bauernvolke gesehen und will sich dieselbe erhalten. Deshalb werden nun die Vergantungen so viel als möglich vermieden, die Steuern aber freilich mit der alten Strenge eingefordert. Man versucht sogar sie mittelst der Knute von den Zahlungsunfähigen zu erzwingen. Im vorletzten Winter wurden in einem einzigen District 1500 Säumige zu Peitschenhieben verurtheilt und an 500 die barbarische Strafe auch wirklich vollzogen. Mit dumpfer Resignation bietet der Bauer seinen Rücken den blutigen Streichen dar: er weiß ja, daß ihm nicht zu helfen ist. Und er hat Recht. Weder der Eifer der Nihilisten, welche ihm größere Gebiete zu eigen geben, noch die Bemühungen der Wohlgesinnten, welche einen Lohnarbeiterstand schaffen wollen, vermögen ihn zu retten, solange er sich nicht an Nüchternheit und Fleiß gewöhnt.

Uebersicht über die geographische Verbreitung jetzt lebender Cerviden.

Von Karl Grevé in Moskau.

(Schluß.)

C. Dama (D. vulgaris, maura, C. dactyloceros, platyceros) scheint nur in zwei Arten vorzukommen, wenn wir überhaupt den noch sehr wenig bekannten C. mesopotamicus, der in Luristan, West-Persien und Mesopotamien vorkommt,

zu Dama rechnen wollen. Persien, Kleinasien, Armenien, der Kaukasus, die Türkei, Italien, Iberien, ganz Mitteleuropa und Großbritannien beherbergen diese Art, ebenso ist sie in Süd-Schweden, Posen, Lithauen und Livland in Wildparks anzutreffen, ein Beweis, daß dieser Hirsch auch ein rauheres Klima verträgt. Bei Peking in China sollen verwilderte Dama vorkommen (Karte I).

C. Axis trifft man in Vorderindien, Dekhan, Bengalen, Ceylon, Hinterindien und Cochinchina verbreitet, wo er meist die Ebene bewohnt. Nach England importirte Axis haben sich als ausgezeichnete Hirsche für die Wildparks erwiesen, und in Deutschland wurden von der württembergischen Regierung vor 60 Jahren mehrere Paare im ludwigsburgischen Park freigelassen. Sie vertrugen das Klima sehr gut und haben sich in Bezug auf den Eintritt der Brunstperioden allmählich unserem Jahreszeitenwechsel adaptirt (Karte I).

Brook nimmt eine Varietät der Axis in Nepal an und nennt ihn Axis minor (Karte I).

Fast dieselben Gebiete wie Axis bewohnt die artenreiche Rusa-Gruppe, nur reicht diese nicht über den Wendekreis nach Nordost hinauf, geht aber statt dessen auf die ostindischen Inseln hinüber.

Allen voran ist hier der Sambur, Cervus Aristotelis (Rusa, Hippelaphus Aristotelis), zu nennen, welcher vom Indus und Himalaya sich südöstlich über die ganze vorderindische Halbinsel und Ceylon ausbreitet, nach Westen durch die bengalische Niederung und dann längs dem Westufer von Hinterindien auf Malakka hinabreicht. Auf Sumatra begegnet man ihm ebenfalls, während sein Vorkommen auf Borneo nicht ganz feststeht (Karte II).

Die zweite Art, Rusa hippelaphus (R. bengalensis, Hippel. maximus, unicolor), ist die am weitesten verbreitete. Sie kommt mit Ausnahme von Ceylon, Malakka, der Molukken und Philippinen in ganz Ostindien vor, und die Araber haben diesen Hirsch nach Maskat, Sansibar und Mauritius verpflanzt, wo sich mit den Jahren eine Hinneigung zum Variiren zeigte.

Hyelaphus porcinus (R. porcina) ist häufig in Vorder- wie Hinterindien, geht hier aber nur bis zum 100.° östl. L. v. Gr. Auf Malakka und den Inseln fehlt er gänzlich (Karte II, Nr. 2).

Rusa equina und R. terak wurden nur auf Sumatra und Borneo beobachtet (Karte II, Nr. 2).

Unter den Inseln Ostindiens hat fast jede Gruppe ihre besondere Hirschart aufzuweisen. So beherbergt Java außer dem Rusa hippelaphus noch den C. (Rusa) Javanicus, der vielleicht mit ersterem identisch ist. Die Molukken besitzen den C. (Rusa) Peroni, die Marianen den C. (Rusa) Marianus, während auf den Philippinen C. Philippinus und Alfredi, vielleicht eine und dieselbe Art, vorkommen (Karte II, Nr. 2).

Es bleiben nur noch zwei Rusa-Hirsche zu nennen, der wenig bekannte C. Schomburgki im östlichen Hinterindien und der schon obenerwähnte, in seiner Geweihbildung an die Reduncina erinnernde C. Eldi, ebenfalls in Hinterindien, wo er vom 20. bis zum 10.° nördl. Br. zu finden ist (Karte II, Nr. 2).

Wir wenden uns nun zu der hochinteressanten Sippe der Pseudaxis-Hirsche (Karte II, Nr. 3). Der Leser wird auf demselben Kärtchen auch C. Isubar und Sika eingetragen finden, welche von Einigen zur Pseudaxis-Gruppe, von Anderen zu Elaphus gestellt werden. Es ist geschehen, um zu zeigen, wie sehr die beiden Gruppen ineinander übergreifen. Dem ganzen Habitus nach sind es echte Edelhirsche.

Eine der verbreitetsten und interessantesten Pseudaxis-Arten ist der von Taczanowsky beschriebene C. Dybowskyi, welcher das Amurgebiet, die Mantschurei

und Korea zur Heimat hat, die er mit dem oft mit ihm verwechſelten C. Mantſchuricus major und C. Lühdorfii theilt, während C. Mantſchuricus minor einſtweilen nur für die Gegenden öſtlich vom Sungari nachgewieſen iſt. Brook identificirt mit C. Mantſchuricus major und minor den C. Kopſchi, während Möllendorff entſchieden für die Selbſtändigkeit dieſer Art eintritt. Der ebengenannte Hirſch hat auch öfters ein fünfſproſſiges Geweih. Angetroffen wurde er ſüdlich vom 40.° nördl. Br. in China, wo er bis an die Gebirge am Mittellaufe des Hoangho und Yantſekiang, im Süden bis zum Wendekreiſe vorkommen ſoll. Mehr dem chineſiſchen Tieflande angehörend, doch ſo ziemlich dieſelben Gebiete bewohnend, ſind C. Euopis und C. hortulorum. Zwiſchen den ſüdlichen und nördlichen Pseudaxis-Hirſchen bildet das Verbindungsglied Axis Ertlebeni in der ſüdlichen Mantſchurei, zwiſchen Peiho und Sungari.

Als äußerſtes Glied der Sippe im Süden iſt der C. Taivanus auf Formoſa anzuſehen.

Wir kommen jetzt zu der Gruppe der echten Edelhirſche (Karte II, Nr. 1). An die Pseudaxis-Hirſche anſchließend, treffen wir am Amur und in der Mantſchurei den C. Isubra, welcher ſtattliche Hirſch ſich durch ganz Oſt- und Weſt-Sibirien in den ſüdlichen Gebirgswäldern nach Weſten bis zum 92.° öſtl. L. v. Gr. verbreitet. Parallel mit ihm, beginnend mit dem 120.° öſtl. L. v. Gr., längs dem Südabfall der nordaſiatiſchen Gebirge, hinabreichend über den Thianſchan, Oſt-Turkeſtan, Nord-Afghaniſtan, das nördliche Perſien, dann nach Armenien und dem Kaukaſus ſich wendend, haben wir das Gebiet des C. Maral, welcher Art wir auch den Hirſch der ſüdlichen Krim, im Jailagebirge, zuzählen müſſen. (Ausland 1883. Zur Thiergeographie Rußlands, nach Köppen.)

Ihm nahe verwandt ſind die übrigen aſiatiſchen Elaphiden, C. Caspicus in Südoſt-Turkeſtan, C. eustephanus im Ural, dem ſüdlichen Weſt-Sibirien, Altai und Thianſchan, ferner C. albirostris (vielleicht nur eine Varietät von C. Maral) im Hindukuſch und Oſt-Turkeſtan, C. affinis oder Wollichii in Nord-Iran, Afghaniſtan, Tibet und Nepal, ſowie C. xanthopygus, welcher den Südrand des innerаſiatiſchen Maſſivs und des Küenlüngebirges bewohnt, ja ſich auch am Oberlaufe des Hoangho bis faſt an das chineſiſche Tiefland hin vorfindet.

Im Hochland von Kaſchmir, auf ſehr engumgrenztem Gebiete, liegt die Heimat des C. Kaschmirianus. Ein anderer Elaphide, C. Sika, gehört nur Sachalin und den japaniſchen Inſeln an.

Dort, wo C. affinis ſein ſüdöſtlichſtes Verbreitungsgebiet erreicht, an den Himalaya-Abhängen in Bengalen, ſchließt ſich ihm C. Duvaucelli an, eine Form, die mit zu den ſchönſten Edelhirſchen gehört und von manchen Syſtematikern als beſondere Sippe der Zackenhirſche, Rucervus, aufgeſtellt wird. C. Duvaucelli bewohnt ganz Hinterindien mit Ausſchluß der malayiſchen Halbinſel. Dieſes iſt der Baraſinga, richtiger Baraſchinga, wie ihn auch Brehm bezeichnet, während Dr. Jäger dieſen Namen dem C. Wollichii-affinis beilegt und C. Duvaucelli zu den Rusa ſtellt, da ſeine Muffel wie bei jenen gänzlich unbehaart iſt.

Eine ſchwer unterzubringende Form iſt Elaphurus Davidianus, der chineſiſche Milu, welcher in den Thiergärten des Kaiſers von China gehalten, aber auch weiterhin im Gebiete zwiſchen Peiho und Hoangho angetroffen wird. Im ganzen genommen hat dieſer Hirſch ſo viel Eigenthümliches, daß er wol nicht ſobald einer beſtimmten Gruppe hinzugezählt werden wird. Dr. Noack vermuthet in ihm den Ahn des Ren. Eine genaue Beſchreibung findet man im „Zool. Garten“ 1888.

Kehren wir nunmehr zu dem Maral-Hirſch zurück, um die weitere Ausbreitung der Edelhirſche nach Europa hin zu verfolgen.

Daß man den Hirſch der Krim für einen dem Maral näher als dem Elaphus ſtehenden Typus anzuſehen habe, hat Köppen genügend begründet. Von hier aus vielleicht hat ſich der Hirſch nach Weſten hin verbreitet und ſich allmählich zum Elaphus umgebildet. Unſer Edelhirſch findet ſich jetzt, freilich meiſt in vereinzelten, reichen Jagdherren gehörenden Bezirken, durch ganz Weſteuropa und auf ſeinen Inſeln. In Spanien iſt er meiſt ſchon ausgerottet und fehlt ebenfalls in Süditalien. In den Alpen der Schweiz hat er ſich nur im Graubünden'ſchen gehalten, während Tirol, die Oſtalpen, die Gebirge am Oſtufer des Adriatiſchen Meeres ihn noch heute beherbergen. Seine Oſtgrenze geht über die Donauländer, Polen, zur Mündung des Memel. In Großbritannien und dem ſüdlichen Skandinavien hält man ihn in den Wildparks. Die Spanier brachten ihn nach Lubir, wo er ſich vollſtändig acclimatiſirt hat und verwildert iſt.

Eine Varietät finden wird auf Corſica, den C. Corsicanus. Von hier aus, muß man annehmen, wurde der Edelhirſch nach Nordafrika übergeführt, denn erſtens kommt C. barbarus dem C. Corsicanus am nächſten, und dann kommt auf Corſica nur der Hirſch vor. Stammte er aus Sardinien oder Sicilien, ſo hätte man wol auch das Reh mit hinübergenommen.

Wegen wohlgelungener Kreuzungsverſuche, ebenſo wie aus anatomiſchen Merkmalen kann kein Zweifel ſein, daß wir den Wapiti, den ſtattlichen Hirſch Nordamerikas, als C. Canadensis zu Elaphus zu rechnen haben. Er kommt dort zwiſchen 60° und 40° nördl. Br. vom Stillen bis zum Atlantiſchen Ocean vor und geht in Canada noch weiter nach Norden hinauf (Karte I). Foſſil will man ihn in Frankreich gefunden haben in der Grotte von Montgaudier (Gaudry).

In den ſüdlichen Partien des von C. Canadensis beſiedelten Gebietes treffen wir drei verſchiedene Arten der Reduncina-Sippe (Karte I und II, Nr. 5). Vom 105.° weſtl. L. v. Gr. an, nach Oſten vom Felſengebirge, bis zum Atlantiſchen Ocean und bis nach Canada hinein haben wir den Mazama-Hirſch, C. Virginianus (Mazama virginiana). C. macrotis bewohnt das Felſengebirge und die Gebiete des oberen Miſſouri und Miſſiſſippi, während C. Columbianus den Weſtabhang des Felſengebirges zwiſchen 50° und 23° nördl. Br. inne hat.

Zwiſchen Miſſiſſippi und Rocky Mountains, vom 50. bis 25.° nördl. Br., theilt mit den zwei erſtgenannten Reduncinen C. leucurus den Verbreitungsbezirk.

In Mexiko, zwiſchen 30° und 15° nördl. Br., leben die beiden nahe verwandten Arten C. Mexicanus und C. Tolteeus. Ob mit einer von dieſen C. Sartorii, den Murray (Geographical Distribution of Manuals 1866, London) aufführt, identiſch iſt, konnten wir nicht eruiren.

Als Subgenus der Mazama-Hirſche oder Reduncinen müſſen wir die Cariacus-Arten rechnen (Karte II, Nr. 5). Car. rufus hat die größte Verbreitung, indem er vom 30.° nördl. Br. in Mexiko bis nach Südamerika, nahe dem Wendekreis, hinabreicht. C. nemorivagus und Nambi gehören nach Guayana, Braſilien und Peru hinein, und in Neu-Granada und Venezuela begegnen wir außer C. rufus noch dem C. gymnotis.

Die Spießhirſche, Subulo Smith (Karte I), theilen mit den Cariacus Südamerikas das Gebiet, nur gehen ſie weiter nach Süden hinab in den Anden (bis 40° ſüdl. Br.). Man kennt zwei Arten, Subulo (Cossus Gray) simplicicornis (dolichurus) in Ecuador, Bolivia, Braſilien und Guayana, und den C. Pudu in Chile. Der erſtere heißt dort bei den Eingeborenen Guaſupita.

Die häufigſten Hirſche Südamerikas (im Hochgebirge der Anden fehlen ſie aber) ſind die Pampashirſche, die beiden Blastoceros campestris (leucogaster, Guazuy) und B. paludosus (Karte I). Sie vertheilen ſich ſo, daß

Kloſter Kalićija am Ohridſee.
(Aus Spiridion Gopčević „Makedonien und Alt-Serbien".)

campestris mehr die offenen Ebenen, paludosus dagegen mehr die sumpfigen Dickichte der Urwaldungen vorzieht.

Höchst auffallende Formen bieten sich uns in den nur die Anden (zwischen 10° und 53° südl. Br.) bevölkernden Furcifer-Arten, den Gabelhirschen. In Süd-Chile und Patagonien zählt hierher der Hüemul leucotis; in Chile löst ihn der Hüemul chilensis ab, und in Süd-Peru erscheint die Species Taruga antisiensis. H. chilensis wird schon bei Molina als zweihufiges Pferd, equus bisulcus. erwähnt (Karte I).

Es bleiben uns nur noch die beiden Hirscharten mit ungefleckten Jungen übrig, Alces und Rangifer.

C. Alces (A. palmatus, jubatus, antiquorum) gehört jetzt nur noch einem geringen Theile Europas an, da er im übrigen Theile unseres Erdtheils ausgestorben ist, und zwar in historischer Zeit, ebenso wie der Wisent. Schweden zum Wendekreis hinauf, Finland, Esth-, Liv-, Curland, Ostpreußen, Polen, Lithauen, das nördliche Großrußland und die Uralgouvernements beherbergen das Elen noch in ziemlicher Anzahl. In Asien kommt dieser gewaltigste aller lebenden Hirsche nördlich vom 50. Breitegrad überall vor und ebenso wie in Europa reicht er hier so weit nach Norden hinauf, als es Wälder giebt. In Nordamerika ersetzt ihn das Moosthier, C. Original (C. malchis. machlis. muswa, lobotus). Südlich geht es bis zum 40.° nördl. Br. hinab und lebt in allen Wäldern vom Stillen bis zum Atlantischen Meer, auch auf Neufundland (Karte I).

C. Tarandus (Rangifer Tarandus) ist die einzige Hirschart, bei der beide Geschlechter Geweihe tragen. Dieser Hirsch ist ein wichtiges Hausthier der nordischen Völker geworden, welche Island, Nord-Skandinavien, Ost-Finland, die Gouvernements Archangelsk, Wologda, Olonez und die östlichen am Ural bis zum 50.° nördl. Br. hinab bewohnen. Nördlich ist das Eismeer seine Grenze, und das Ren findet man selbst auf Nowaja-Semlja, Spitzbergen und Waigatsch. In Asien nimmt es alles Land nördlich von der Linie, die vom 60.° nördl. Br. am Ural bis 50.° nördl. Br. am Großen Ocean geht, ein. Am Unterlaufe des Argun kommt C. Tarandus auf einem inselartigen Fleck, 120° östl. L. v. Gr. und 48° nördl. Br., vor, ringsumher, zwischen Amurgebiet und Baikalsee, ist es ausgestorben, doch vor nicht gar so langer Zeit (Karte I).

In Amerika fällt die Südgrenze des Ren mit der nördlichen des Cerv. canadensis zusammen, während auf Labrador beide gemeinschaftlich mit C. Alces vorkommen. Einige Autoren wollen das amerikanische Ren nicht vom europäisch-asiatischen trennen, andere bilden aus ihm eine besondere Art, C. Caribu (arcticus. groenlandicus), welche auch den arktischen Archipel und die Ufer von Grönland besetzt hält. Nach Dr. Jäger's Hypothese ist Alces und Rangifer nicht über die aleutische Landenge, sondern über einen nunmehr verschwundenen Erdtheil, das Polarland Arktis, in Amerika eingewandert. Grönland wäre dann das Südende dieses hypothetischen Welttheils.

Quellen: Petermann's Mittheilungen 1870. Dr. G. Jäger und Dr. E. Bessels: Geographische Verbreitung der Hirsche über die Erde. — Das Ausland 1883. Zur Thiergeographie Rußlands, nach Köppen. E. B. — Der Zoolog. Garten, Jahrgang 1885 bis 1889. — Brehm, Thierleben, neueste Auflage. — Claus, Zoologie. — Lebedens, Geographie Rußlands. — Humboldt, Zeitschrift für Naturwissenschaft 1889, Januar. Dr. Th. Noack, Säugethierfauna der mantschurischen Subregion. — Die Erde, Karte der Verbreitung der Thiere. — Proceedings L. Z. S. 1864, 1865, 1868, 1876, 1884. Arbeiten von Brook, Gray, Swinhoe und anderen. — Baron Müller, Reisen in Mexiko, zool. Theil. — Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, v. Kettler, 1882. — Radde, Reisen im Süden von Ost-Sibirien. — Wallace, Verbreitung der Thiere, v. A. Meyer. — Möllendorff, über Sika-Hirsche, zoolog. Jahrbücher 1887. — Gmelin, Reise III. — Pallas, Reisen, I. Anhang. — Tour du monde 1887. — Prschewalski's Reisen, russisch. — Finsch, Reise nach Sibirien.

Hartleben's Verlag
Kart. gr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien

Das Sotledschthal von Kotgar bis Schipke.

Von G. Th. Reichelt.

(Nebst einer Karte nach einer Kartenskizze von Missionär Weber in Pu.)

Das obere Sotledschthal bis Schipke, der ersten Ortschaft im chinesischen Tibet, ist kein unerforschtes Gebiet. Die englischen Officiere Gerard und Thomsen und der Reisende Andrew Wilson haben diese Strecke bereist und beschrieben, und einige in Pu in Ober-Kunawur stationirte Missionäre haben den Weg von Simla bis zur tibetischen Grenze schon einigemale zurückgelegt. Weniger bekannt ist der Sotledsch von Schipke bis zu seiner Quelle.

Indessen muß der in Ober-Kunawur liegende Theil des Sotledsch doch auch zu den weniger bekannten Gegenden des Himalayagebirges gerechnet werden, und einige Bemerkungen darüber werden vielleicht erwünscht sein.

Das Gebiet, welches der Sotledsch von der tibetischen Grenze bis Kotgar durchströmt, ist dem anglo-indischen Reich noch nicht vollständig einverleibt, sondern ist noch ein halb unabhängiges, unter einem eigenen Radscha stehendes sogenanntes tributäres Land, wie die meisten kleinen Staaten am Südabhang des Himalaya bis nach Sikkim hin. „Tributär" hat aber in Ostindien meistens eine eigenthümliche Bedeutung. Das tributäre Land zahlt nämlich gewöhnlich nicht den Engländern einen Tribut, sondern der Radscha erhält eine Pension oder ein Jahrgeld von der ostindischen Regierung und ist dadurch mehr von der letzteren abhängig, als wenn er selbst eine Abgabe zahlte. Er hat auch immer in seinem Ländchen einen englischen Agenten, Residenten oder Commissionär, der regieren und aufpassen hilft, und wenn der geeignete Zeitpunkt gekommen ist, wird auch das Land vollständig incorporiert.

Mit dem Gebiet des oberen Sotledschthales ist dies aber also noch nicht geschehen, wiewol die nördlich davon, also tiefer im Himalaya gelegenen Districte Kulu, Spiti und Lahul schon längst, nämlich schon seit dem Sikh-Krieg 1846, dem indischen Reich einverleibt sind.

Die Districte, welche der Sotledsch von Schipke aus durchfließt, heißen Hangrang, Ober-Kunawur und Unter-Kunawur. Der daselbst gebietende Radscha, welcher gewöhnlich in Rampur residirt, hat aber den Titel Radscha von Busahir, nach dem südlich vom Sotledsch gelegenen, mit zu seinem kleinen Reich gehörenden Landstrich.

An diesen Radscha zahlen die nur wenige Tausende zählenden Bewohner des oberen Sotledschthales und Busahirs ihre Abgaben, die von Ober Kunawur freilich nur sehr unregelmäßig oder auch gar nicht, denn sie sind in ihren theilweise sehr schwer zugänglichen Ortschaften so gut wie gänzlich unabhängig und erkennen keinen Oberherrn an.

Ehe wir uns nun mit dem oberen Sotledschthal näher beschäftigen, mögen erst einige Bemerkungen über den Namen des Flusses vorangehen. Bei den Alten, d. h. bei Plinius, hieß er Hesidrus, bei den Europäern geht er unter dem Namen Sotledsch (von den Engländern Sutlej geschrieben), die Anwohner, d. h. die Leute von Kunawur (auch Kunawar und Kunaur geschrieben), nennen ihn Sangpo, d. h. Fluß, und die Tibeter haben ihm den Namen Langtschenkhabab gegeben, d. h. der dem Elephantenmaul Entströmende, während sie den Indus Sengekhabab nennen (der dem Löwenmaul Entströmende). Dabei mag bemerkt werden, daß die Tibeter und die tibetisch redenden Himalayabewohner überhaupt den Fluß, an dem sie gerade wohnen, nur Sangpo, d. h. „der

Fluß", zu nennen pflegen, und es erscheint daher auch manchmal auf Karten ein Fluß nur unter dieser Bezeichnung, welche fälschlich für einen Namen angesehen wird; vgl. auch Yarutsangpo oder Tsangpotschu (d. h. Flußwasser), statt Brahmaputra.[1]

Der Sotledsch ist eine der bedeutendsten Wasseradern des westlichen Himalayagebirges und giebt an Wassermasse dem das Gebirge nördlich und westlich umfließenden Indus, und dem aus dem centralen Theil des Gebirges kommenden Tschenab (im Oberlauf Tschandra-Bhaga genannt) wol wenig nach.

Sein Oberlauf liegt südlich von der centralen Hauptkette des westlichen Himalayagebirges, welche beim Zusammenfluß des Spiti- und Sotledschflusses beginnt, und Kunawur und Spiti, sowie Kulu und Lahul scheidend, sich in nordwestlicher Richtung bis Kaschmir fortsetzt. Aber südlich vom oberen Sotledsch steigen auch noch Gebirgskämme und einzelne Spitzen bis über 20.000 Fuß empor, besonders in den sogenannten Kailas, und man kann daher auch von diesem Fluß sagen, daß er mitten aus dem Himalayagebirge kommt.

Was den Sotledsch von anderen Strömen des westlichen Himalayagebirges unterscheidet, ist besonders die ungeheure Tiefe, in welcher er, eingegraben in scheinbar unergründliche Felsenschluchten mit himmelhohen senkrechten Wänden, meistens mit Donnergetöse dahinstürzt; und dann die zum Theil sehr üppige Vegetation, welche, wenigstens in Unter-Kunawur, die Ufer in einiger Entfernung vom Flusse schmückt.

Sein tiefer Lauf ist wirklich merkwürdig. Allerdings fließen auch andere Himalayaströme in tiefen Schluchten dahin, aber doch nicht, wie der Sotledsch, auf eine Länge von mehreren 100 Kilometern und nicht zwischen Felsenwänden, die manchmal fast senkrecht 9000 Fuß emporstreben. Man kann wol als Ursache dieser tiefen Felsenfurche den bedeutenden Fall ansehen, welchen der Sotledsch zwischen Schipke und Kotgar hat, denn sein Bett liegt an dem ersteren Ort mehr als 6000 Fuß höher als an dem, noch nicht zwei Längengrade entfernten letzteren Ort; und es ist ja wohl denkbar, daß ein so gewaltiges, in jähem Fall hinabstürzendes Gewässer im Laufe der Jahrtausende sich besonders im Schiefergestein eine tiefe Furche gegraben hat, die jedenfalls auch jetzt noch immerwährend an Tiefe zunimmt. Doch auch Gneis und Granit giebt im Laufe der Zeit der unaufhörlichen Einwirkung des Wassers nach, und wir haben also in diesem tief eingeschnittenen Sotledschthale vielleicht den tiefsten Erosionscanal, der sich auf dem Erdboden vorfindet.

Das andere Unterscheidungsmerkmal des Sotledsch von anderen Strömen desselben Gebirges, die Vegetation seiner Uferseiten, erklärt sich vollständig durch die Lage des hier behandelten Theiles des Sotledschthales. Die meisten Thäler des westlichen Himalayagebirges sind fast vollständig kahl und baumlos, weil dem so schon oft nur spärlich vorhandenen Erdboden der durch die kolossalen Gebirgsmauern aufgehaltene Regen fehlt. Die Gebirgshöhen südlich vom Sotledsch,

[1] Auch andere tibetische und hindustanische Bezeichnungen für Gewässer, Grenze, Bergweide u. s. w. haben Anlaß gegeben, diese Benennungen für Ortsnamen zu halten und sie demgemäß auf den Karten einzutragen. Man findet daher manchmal auf englischen Karten des indisch-tibetischen Grenzgebietes für eine Gegend ein Dutzend Ortsnamen verzeichnet, wo in Wirklichkeit vielleicht nur zwei kleine Dörfer existiren. Zu diesen Benennungen gehören z. B. die folgenden: solog oder solok (hindustanisch) ein von der englischen Regierung angelegter und von ihr unterhaltener Weg; drog, drogsa, drogri Alm, Bergweide (sa tibet. Platz, ri Berg; drog oder brog Sommerweideplatz); rischi, risching Bergfeld; dogpo Nebenfluß, Schlucht mit Gebirgsstrom; sansam, zanzam, zangrang Grenze; sansamri Grenzberg.

zwischen Simla und der tibetischen Grenze, sind zwar zum Theil auch noch bedeutend, besonders nach Osten zu, aber es steigen doch nur einzelne Spitzen hoch empor, und es scheiden keine fortgehenden Höhenzüge von mehr als 20.000 Fuß dieses Gebiet gänzlich von der Einwirkung der indischen Regenzeit (Juni bis September) und der heißen Winde ab.

In Simla (7200 Fuß hoch) macht sich die indische Regenperiode noch so stark geltend, daß man sich wundern muß, daß dieser Ort von den Anglo-Indiern, besonders von der Beamtenwelt, noch als Gesundheitsstation festgehalten und nicht ein höher gelegener und mehr gesicherter Punkt auserwählt wird. Noch über Rampur und bis Tschini im Sotledschthale hinauf erfolgen im Sommer die periodischen Regengüsse, und so unangenehm diese eben für Reconvalescenten und Reisende sein mögen, so günstig sind sie für die Entwickelung der Vegetation. Dieselbe ist in dem unteren Theile des hier besprochenen Flußthales subtropisch und sehr üppig. Bei dem so sehr tief gelegenen Flußbett kann sich allerdings der Pflanzen- und Baumwuchs dem Flusse selbst nur selten nähern und schmückt daher nur die hoch über dem Gewässer sich hinziehenden Höhen. Nur bei Rampur (140 Fuß über dem Fluß), Mangtu und einigen anderen Stellen kann die Vegetation dem Sotledsch ziemlich nahe kommen. Es sind dies meistens die Stellen, wo von Norden oder Süden her ein Nebenfluß und ein Seitenthal das Hauptflußthal trifft. Wo aber auch ein reicher Pflanzenwuchs vorkommen mag, in den Einsenkungen der Seitenthäler oder auf den bedeutenden Erhebungen, die man jeden Tag erklimmen muß, immer ist dieser an Kaschmir erinnernde Pflanzen- und Baumschmuck des Sotledschthales für den indischen Sommerfrischler oder den mit mancher Entbehrung kämpfenden Reisenden eine wahre Erquickung für Leib und Seele. Besonders sind es die schönen Deodarcedern, die ja auch in Kaschmir den herrlichsten Schmuck der Hügel und Berge bilden, welche im ganzen Sotledschthale auf Höhen von 5000 bis 9000 Fuß in großer Menge zu finden sind und zusammen mit anderen Coniferen (besonders Pinus excelsa und Pinus longifolia) das Auge des Reisenden entzücken. Diese der Ceder des Libanon ähnliche Cedrus deodara hat manchmal unten 40 Fuß im Umfang und wird bis 200 Fuß hoch. Andere Coniferen steigen natürlich viel höher empor als der Deodarbaum. So findet sich Pu gegenüber, am südlichen Ufer des Sotledsch, die Pinus Gerardina, eine der italienischen ähnliche Pinie mit eßbaren Früchten, noch auf 12.000 Fuß hohen Punkten. Dies erklärt sich aber leicht durch die südliche Lage dieses Theiles des Himalayagebirges, denn das hier besprochene Sotledschthal liegt ja zwischen dem 31. und 32. Breitengrad. In dem einen Breitengrad höher liegenden, zu Ladak gerechneten Lande, sowie in den noch nördlicher gelegenen Gebirgsgegenden nordwestlich vom Pangkongsee wird Gerste noch in einer Höhe von 14.000 Fuß und darüber angebaut und liefert doch noch einen dreifachen Ertrag. Auch in dem nahe bei Pu gelegenen oberen Spitithal gewinnt man in so hoher Lage noch Feldfrüchte.

Die Zeit des Reifwerdens der Früchte tritt bei dieser südlichen Lage natürlich etwas früher als bei uns ein. So fand ein Reisender in Rogi (etwas östlich vom 78. Längengrad) Mitte August die Weintrauben schon vollständig reif, und die Aprikosen waren theilweise auf den flachen Dächern schon getrocknet.

Die Pflanzen, Sträucher und Bäume des hier behandelten Flußthales einzeln aufzuführen, würde zu viel Raum erfordern. Es genügt zu sagen, daß in den tiefen Einsenkungen die Pflanzen und Früchte Italiens und Spaniens und auf den höheren Abhängen und Terrassen diejenigen der nördlicheren Länder zu finden sind. Auf dem aus dem Sotledsch- ins Spitithal führenden, über

18.000 Fuß hohen Manerungpaß fanden sich, 16.500 Fuß hoch, noch gegen 15 Pflanzenspecies, bei 17.500 Fuß noch eine Alsine und Allardia und bei 18.500 Fuß noch eine Flechte (Lecanora miniata) vor.

Aus dem über die Vegetation des Sotledschthales Gesagten geht schon die Beschaffenheit seines Klimas hervor. In den tiefgelegenen Strecken, z. B. bei Rampur, herrscht während der heißen Monate eine erstickende Gluthitze, welche manche Reisende veranlaßt, des Nachts mit Fackelträgern zu reisen. Während der Wintermonate aber sind die 15.000 Fuß kaum übersteigenden Päße zwischen Pangi und Pu so verschneit, daß manchmal monatelang, bis Mitte April, kein Uebergang möglich, und der ganze östliche Theil des Thales (Ober-Kunawur) von der übrigen Welt ganz abgeschlossen ist.

Im ganzen scheint das Klima des Sotledschthales der Gesundheit nicht sehr zuträglich zu sein. Die Nachtheile des Klimas in Simla und den anderen, von der Regenperiode getroffenen Ortschaften sind schon erwähnt worden. Aber selbst ein so hoch gelegener, den indischen Sommerregen nicht ausgesetzter Ort wie Pu, welcher 1200 Fuß über dem hier mehr als 9000 Fuß hohen Sotledschbett liegt, hat kein ganz gesundes Klima, wenn dasselbe auch nicht geradezu ungesund genannt werden kann. Im Sommer herrscht daselbst, auch bei dieser doch ziemlich hohen Lage, meistens eine lästige Schwüle, die gewiß aus den, Tausende von Fuß aufsteigenden Uferwänden des Sotledsch zu erklären ist, welche eine freie Luftbewegung hindern. Immerhin aber kann an diesem Ort von einem wirklich ungesunden Klima nicht die Rede sein, da weder die Wärmegrade hoch (höchstens 25° R. im August, gegen Mittag) noch die Kältegrade sehr niedrig sind, nämlich nur zuweilen im Januar frühmorgens 5° R. unter Null und zu Mittag 5° R. über Null; und da die Luft wol schwül und eingeschlossen, aber doch nicht mit schädlichen Miasmen geschwängert ist. Nur im Vergleich mit dem breiten und freien oberen Industhal, und auch dem oberen Tschandrathal, kann man das obere Sotledschthal als ein minder gesundes bezeichnen.

Wenn übrigens das Klima des oberen Sotledschthales als nicht sehr zuträglich für die menschliche Gesundheit bezeichnet wird, so bezieht sich das natürlich nur auf die wenigen Europäer, die sich vorübergehend in dem Thale aufhalten, nicht auf die Eingeborenen, die sich im allgemeinen einer guten Gesundheit erfreuen.

Von ihnen, von den Bewohnern dieses Gebietes, müssen wir noch einige Worte sagen.

Sie zerfallen sehr deutlich in zwei Classen, nämlich in Hindus und Tataren oder Mongolen; die ersteren in Unter-, die letzteren in dem an Tibet grenzenden Ober-Kunawur; und wo diese beiden Rassen zusammenstoßen, giebt es natürlich eine Mischlings-Bevölkerung.

Die Bewohner des westlichen und östlichen oberen Sotledschthales sind aber nicht nur nach der Rasse, sondern auch nach Sprache und Religion von einander geschieden, denn die nach Tibet zu Wohnenden sprechen tibetisch und sind Buddhisten, und die anderen sprechen hindustanisch und sind Brahmanisten. Aber auch die Religion und Sprache geht vielfach in einander über und für den Sprachforscher würden die da vorhandenen Sprachinseln und die manchmal mit jedem Dorf wechselnden Dialecte ein interessantes Studium abgeben.

Der tibetische Dialect von Ober-Kunawur, speciell von Pu und den umliegenden Dörfern, weicht von dem in Ladak und Bahul gesprochenen ziemlich ab, so daß ein Europäer, der nur in den letzteren Gebieten mit den Eingeborenen verkehrt hat, die Leute in Kunawur kaum versteht. Das Tibetische

wird ja überhaupt sehr verschieden ausgesprochen. Ganz im Westen, in Baltistan (wo der Indus nach Süden umbiegt) werden fast alle Consonanten ausgesprochen, welche die Schriftsprache von Alters her festgehalten hat. Weiter nach Osten hin werden, je mehr man sich dem eigentlichen (chinesischen) Tibet nähert, umsomehr Consonanten beim Sprechen verschluckt; und in Mittel-Tibet weicht die gesprochene von der geschriebenen Sprache wenigstens so viel ab, wie in der französischen, denn auch die Vocale erleiden hier viele Veränderungen, indem z. B. ä für a, ö für o gesprochen wird. Noch weiter nach Osten, nach der Grenze Chinas hin, nähert sich dann wieder die Aussprache mehr dem geschriebenen Wort.

Das Wort spyodpa (thun) z. B. wird im Westen buchstäblich, und nach Osten hin stschodpa, tschodpa, tschopa, tschöpa ausgesprochen. Der an Kunawur grenzende District Spiti wird an Ort und Stelle und auch in Kunawur immer nur Piti genannt, und auch ganz richtig in manchen Karten und Büchern so geschrieben, denn wir Europäer sollten doch ein Land unter dem Namen kennen lernen, welchen ihm die eigenen Bewohner ausschließlich geben. Da aber das Tibetische schon seit vielen Jahrhunderten geschrieben und gedruckt wird, und in dieser feststehenden Schreibweise mancher werthvolle Wink über Abstammung und Etymologie enthalten ist, so hat es auch viel für sich, alle tibetischen Wörter, und auch die Namen, genau in der herkömmlichen Schreibweise zu geben, allenfalls mit Beifügung der gangbarsten Aussprache.

Was die Verbreitung des Buddhismus in Kunawur betrifft, so findet man die Spuren desselben, nämlich Lamas, Tempel, Klöster, Gebetsmühlen, Manis (Gebetssteine und Mauern) u. s. w., schon von Pangi und Parang an, und es finden sich daselbst, sowie in Tschangi, Hindu- und Buddhisten-Tempel nebeneinander. In letzterem Ort aber steht der letzte Hindu-Tempel, und weiter östlich herrscht der Buddhismus allein. Die riesige, 7 Fuß im Durchmesser haltende Gebetsmühle in Tschangi ist gleichsam ein Wahrzeichen des von da an durch keine fremden Religionen mehr verunreinigten Buddhismus. Die Beschaffenheit dieser Gebetsmühlen ist ja bekannt. Sie enthalten alle hundert- und tausendfach, und jene kolossale vielleicht millionenmal das Sechssilbengebet der Buddhisten (Om mani padme hum; O du Edelstein in der Lotusblume, Amen) geschrieben oder gedruckt auf Papierrollen und Streifen, und durch Umdrehung des Cylinders der Gebetsmühle werden die guten Wünsche des Buddhisten für die sechs Classen der Wesen wirksam. Diese sechs Classen sind: Lebende Menschen, Thiere, böse Geister, Seelen im Himmel, im Fegfeuer und in der Hölle. Es giebt aber gewiß nur wenige Buddhisten, die beim Umdrehen der Mühle und beim Murmeln jener sechs Silben an die sechs Wesensclassen denken und ihnen Gutes wünschen, sondern wie der heutige Buddhismus überhaupt fast jedes höheren Gedankens bar und zum bloßen Aberglauben und zu einer rein mechanischen Ausübung von überkommenen Cultus- und Gebetsformen geworden ist, so denkt der gewöhnliche Buddhist beim unzählig oft wiederholten Aussprechen jener nichtssagenden Formel auch an weiter nichts Höheres, sondern sucht damit höchstens die allgemein gefürchteten bösen Geister abzuwehren, vor deren schädlichem Einfluß man überall Angst hat.

Daß einzelne Buddhisten, und besonders manche in der Einsamkeit lebende Asketen (bei Pu lebt ein solcher in einer fast unzugänglichen Felsenhöhle) über gemeinen Aberglauben und Geistesfurcht etwas erhaben sein mögen und wenigstens nach etwas Besserem suchen, kann zugegeben werden; aber im allgemeinen bietet der heutige Buddhismus einen traurigen Anblick des Verfalls dar, und von

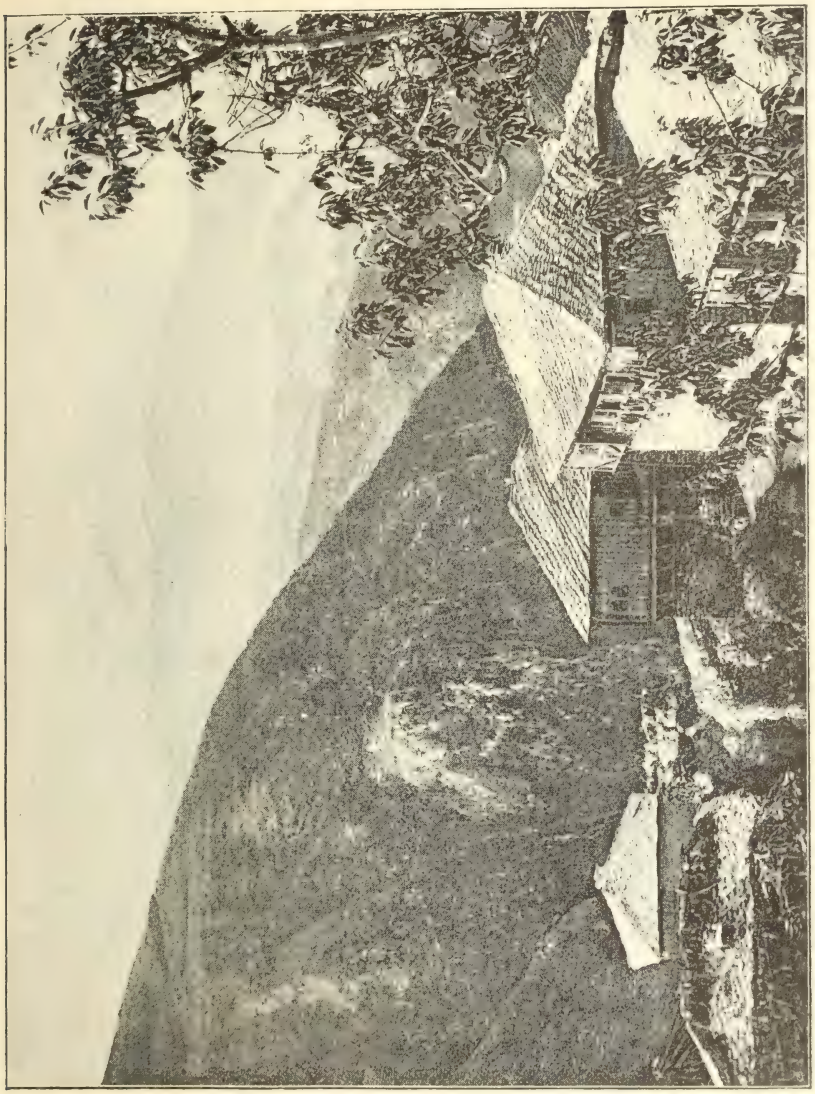
den höheren Ideen seines Stifters ist nichts mehr zu verspüren. Auch die höheren und höchsten geistlichen Würdenträger, welche manchmal aus Lhasa und anderen Orten Tibets nach Kunawur kommen, um angeblichen Segen zu spenden und Geschenke zu empfangen, oder vielmehr zu erpressen, sind manchmal recht traurige Repräsentanten der Religion des Schakyamuni. So kam vor zwei Jahren ein solcher bettelnder großer Heiliger („Skuschog" genannt, was man vielleicht durch Erzbischof wiedergeben könnte) nach Pu und ließ auch den dort wohnhaften Missionär zu sich befehlen. Dieser wollte das Gespräch auf Buddhismus und

Triumphbogen Hadrians in Salonik.
(Aus Spiridion Gopčević „Makedonien und Alt-Serbien".)

Christenthum lenken, kam aber damit nicht an, denn des Heiligen Begehr stand allein auf eine Flasche Arak, für die er zehn Mark bot; und die immer neben ihm stehende Schnapsflasche und seine rothe Nase zeigten auch, daß er viel Spirituosen zu sich nahm. Die Leute bekamen auch diesen stets angetrunkenen Skuschog bald satt und wollten für seinen Segen nichts mehr geben, wiewol er angeblich eine Incarnation eines höheren Wesens und dem Buddhistenhimmel sehr nahe war. Manche dieser Heiligen behaupten auch fliegen zu können, machen es aber nie vor.

Die Bevölkerung Kunawurs und Busahirs wird auf nur 90.000 geschätzt und der größere Theil davon entfällt auf den District Busahir, denn in

Kunawur, d. h. dem eigentlichen Sotledschthal, ist gar kein Raum für eine zahlreiche Einwohnerschaft. Das Gebiet wäre ja, den Quadratmeilen seiner Oberfläche nach, hinreichend groß für etwa eine halbe Million Bewohner, aber es giebt fast gar keine ebenen Stellen, und nur wenige nicht allzu schräge



Aussicht auf den Gjurgjevo Brdo und die Stogovo planina.
(Aus Spiridion Gopčević „Makedonien und Alt-Serbien".)

und geneigte, so daß man Häuser und Hütten darauf bauen, Felder anlegen und den nöthigen Ackerbau treiben kann. Die europäischen Reisenden haben manchmal die größte Mühe, eine soweit ebene Stelle zu finden, daß sie ihr Zelt aufschlagen können, besonders wenn sie vielleicht den gewöhnlich von den Reisenden zurückgelegten Tagemarsch nicht vollenden und den gewöhnlichen Lager-

platz nicht erreichen konnten. Als der Reisende Andrew Wilson krank nach Pu kam, dem größten Ort in Ober-Kunawur, fand er kaum einen für sein Zelt und seine Dienerschaft genügenden freien Raum. Er lag nun daselbst einen Monat lang an der Ruhr krank darnieder, und die Frau des gerade abwesenden Missionärs Pagell, welche bestimmt glaubte, daß Wilson sterben würde, hatte, wie Wilson später hörte, keine größere Sorge, als wo und wie sie den verstorbenen Engländer begraben lassen sollte, denn es gab in und bei Pu kein für ein anständiges Grab genügendes freies Stückchen Land!

Ein so beschaffenes Land, wo wirklich jede Handbreit anbaubares Erdreich für den Ackerbau benutzt wird, den die fleißigen Bewohner, und zwar besonders die Frauen Tag und Nacht (bei Fackellicht!) betreiben, kann offenbar keine starke Bevölkerung ernähren, und die schon vorhandene darf sich nicht vermehren, weil sonst Hungersnoth eintreten würde. Sie vermehrt sich wol auch nur wenig, weil die unter allen tibetisch redenden Leuten verbreitete Polyandrie (die Sitte, daß zwei oder mehr Brüder zusammen nur eine gemeinsame Frau haben) auch in diesem Gebirgsthal herrscht. Wahrscheinlich ist auch diese für unsere Gefühle abstoßende Sitte nur deshalb in Tibet eingeführt worden, weil dieses Gebirgsland ohnegleichen durchaus keine starke Bevölkerung ernähren kann.

Die Dörfer und Weiler eines solchen Gebiets haben natürlich nur wenig Einwohner. Am meisten noch die Ortschaften im Westen von Unter-Kunawur, unter denen Rampur, mit etwa 2000 Einwohnern, als Hauptstadt und Sitz des Radscha's hervorragt. Weiter nach Osten hin werden die Dörfer immer kleiner und bestehen manchmal nur aus drei oder vier Steinhütten. Nur Pu macht eine Ausnahme, denn es zählt gegen 700 Bewohner, aber die Dörflein ringsherum sind meistens winzig. Suling z. B., nördlich von Pu, hat sechs Häuser, Dabbling, am linken (südlichen) Ufer des Sotledsch, drei Häuser. Ein anderes Dorf bei Pu besteht aus einem einzigen großen burgähnlichen Gebäude mit acht Familien. Pu ist also für diese Gegend eine volkreiche Hauptstadt. Dasselbe hat auch keine üble Lage. 10.500 Fuß über dem Meere und 1200 Fuß über dem Sotledsch, am westlichen Abhang eines vom Spitifluß scheidenden Berges, und in einer Art Thalkessel gelegen, mit Aussicht auf den, am südlichen Sotledschufer aufsteigenden, in der Luftlinie kaum eine englische Meile entfernten Pikyulum (20.200 Fuß), mit dem nächsten westlichen Dorf Sugnam durch einen 14.600 Fuß hohen, und mit dem nächsten nördlichen Dorf Suling durch einen 14.700 Fuß hohen Paß verbunden (im Winter davon geschieden), mit dem südlichen Dorf Dabbling durch den schlecht überbrückten Sotledsch in Verbindung — hat es im Sommer Zugang, wenn auch oft schwierigen, nach fast allen Richtungen hin und leidet nur durch die in einem tiefen Sotledschthalkessel eingeschlossene schwüle Luft. Wenn aber die Pässe und Zugänge im Winter bis Mitte April durch Schnee, oder zu anderer Zeit durch Steinlawinen, Bergrutsche, Reißen der Brücken, Herunterbrechen der Holzgallerien oder sonst wie ungangbar gemacht worden sind, dann ist Pu und überhaupt Ober-Kunawur gänzlich von der übrigen Welt abgeschlossen. Es giebt zwar außer dem Weg über die Pässe für den Nothfall noch eine Art Weg dicht am Sotledsch hin, an furchtbaren Abgründen entlang, aber dieser Weg ist so schauderhaft und lebensgefährlich, daß man ihn nicht gern einschlägt und daß er eigentlich gar nicht zu rechnen ist. Ueber diesen letzteren berühmt schlechten Weg und überhaupt über die Wege und Stege im Sotledschthal, besonders in Ober-Kunawur, über die Entfernung der Ortschaften voneinander und die gewöhnlich zurückgelegten Tagemärsche möge nun noch einiges Nähere folgen.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Kleine Bewegungen der Erdachse.[1]

Die Vermuthung, daß die Erdachse gewissen kleinen Bewegungen im Erdkörper unterworfen sei, wurde schon seit einiger Zeit ausgesprochen, nähere Untersuchungen über diese Thatsache lagen jedoch bisher nicht vor. Nun hat Dr. J. Küstner soeben eine Neubestimmung der Aberrationsconstante vorgenommen mit dem bestimmten Zweck, die Brauchbarkeit der sogenannten Horrebow'schen Methode zu prüfen, und bei Gelegenheit der einschlägigen Berechnungen sind deutliche Anzeichen für eine kleine periodische Bewegung der Erdachse hervorgegangen. Diese Methode besteht darin, daß mit sehr feinen Instrumenten Sternpaare beobachtet werden, die auf verschiedenen Seiten vom Zenith in nahe gleichem Abstande von letzterem den Meridian passiren.

Aus den Beobachtungen Küstner's ging nun eine Correction der Struve'schen Aberrationsconstante von — 0,132″ mit einem wahrscheinlichen Fehler von ± 0,011″ hervor. Dieser sehr große Betrag der Correction erscheint sehr unwahrscheinlich, wogegen die Kleinheit des wahrscheinlichen Fehlers Unsicherheiten in der Beobachtung ausschließt. Küstner schließt daraus, daß das Resultat von einem der constant angenommenen Rechnungselemente herrührt, welches in unbekannter Weise variabel ist, und dieses Rechnungselement kann nur die geographische Breite sein. Um sich von der Richtigkeit seiner Annahme zu überzeugen, hat Küstner versucht, eine Aenderung der Polhöhe von August 1884 bis November desselben Jahres um 0,2 bis 0,3″ in die Rechnung einzuführen, und die Resultate stimmten dann vorzüglich. Damit gab sich aber der genannte Astronom nicht zufrieden, und er versuchte nun anderes Beobachtungsmaterial zur Bestätigung seiner Hypothese heranzuziehen.

Zunächst unterwarf er eigene Beobachtungen, die er in früheren Jahren mit dem Universal-Passagen-Instrumente im ersten Vertical angestellt hatte, einer bezüglichen Discussion, und es ergab sich zunächst eine Differenz in den geographischen Breiten der Jahre 1881 und 1882 von 0,203″ mit einem wahrscheinlichen Fehler von ± 0,030″.

Eine von Nyrén in Pulkowa durch die gleiche Methode (Durchgänge durch den ersten Vertikal) in den Jahren 1879 bis 1882 angestellte Beobachtungsreihe ergab ebenfalls derlei Unterschiede, die schon Nyrén veranlaßten, die Meinung auszusprechen, die Breite unterliege Veränderungen.

Eine fernere Bestätigung der Annahme ergiebt sich aus den Beobachtungen von De Balt, welche 1879 bis 1881 in Gotha angestellt wurden.

Was nun die Ursache einer solchen Aenderung anbelangt, so glaubt sie Küstner in den gewaltigen Vorgängen suchen zu müssen, welche in der Atmosphäre und in der Hydrosphäre durch die Energie der Sonne veranlaßt werden. Die weitere theoretische Behandlung dieser Frage betreffend, begnügt sich Küstner, auf die reiche Literatur, die darüber besteht, hinzuweisen und besonders auf die lichtvolle Darstellung von Helmert, enthalten in dessen Werke über höhere Geodäsie. „Ausgehend von den sichtbaren, unaufhörlichen und im einzelnen unregelmäßigen Massenverschiebungen auf der Erde, und ohne irgend welche Eigenschaften oder Veränderungen des unbekannten Erdinnern anzunehmen, zeigt die Theorie, daß der Erdkörper gegen die Rotationsachse, während diese selbst im Raume ihre Richtung, abgesehen natürlich von den durch äußere Kraft bedingten Präcessionen und Nutationen, nahezu unveränderlich beibehält — weshalb wir auch oben die Aenderung in der Polhöhe und nicht in den mittleren Declinationen zu suchen hatten — Schwankungen unregelmäßiger Art ausführen muß, und nur über die Größe dieser gingen die Meinungen der ersten Forscher auf diesem Gebiete noch auseinander. Während es nach Helmert nicht ganz leicht scheint, mehr wie einige Hundertelsecunden irreguläre Schwankungen der Erdachse aus meteorologischen Prozessen zu erklären, hält William Thomson letztere für ganz ausreichend, Schwankungen bis zu ½″ hervorzurufen. Dürfen wir diese Schätzungen gewissermaßen als die theoretisch zulässigen Grenzwerthe betrachten, so können wir nunmehr constatiren, daß die beobachteten Werthe zwischen ihnen liegen, falls unsere Interpretation der Beobachtungen für zutreffend befunden wird; im einzelnen kann auch, bei der ungemeinen Verwickelung der wirkenden Ursachen und weil wir diese nicht — wenigstens jetzt noch nicht — in ihrer Ausdehnung über die ganze Erde kennen, die Beobachtung allein die numerischen Werthe liefern.“

Jergola hat 1883 bereits den Vorschlag gemacht, die Existenz kleiner Bewegungen der Erdaxe durch fortlaufende Breitenbestimmungen nachzuweisen. Dieser Vorschlag ist von

[1] Sirius XXII. S. 64.

Professor Förster wieder aufgegriffen worden, und die permanente Commission der internationalen Gradmessung hat sich diesbezüglich günstig ausgesprochen. Vorläufig beschäftigt sich das Centralbureau nur mit Vorarbeiten über die anzuwendende Methode und über die einschlägigen Instrumente. Dann will man auf vier Sternwarten, und zwar in Straßburg, Prag, Potsdam und Berlin, Beobachtungen zu diesem Zwecke anstellen und hofft, aus nur einjährigen Beobachtungen sogleich greifbare Resultate zu erlangen.

Man kann aber voraussetzen, daß auch andere Observatorien diese Untersuchung vornehmen werden, auch jene, die auf der südlichen Hemisphäre gelegen sind, und so dürfte das Problem bald eine sichere und verläßliche Lösung finden.

Die Insel Santa Maria.[1]

Die Insel Santa Maria liegt vor der Araucobucht (an der chilenischen Küste), östlich von 73° 34′ westl. L. v. Gr. und ungefähr zwischen 36° 58′ und 37° 5′ südl. Br. Sie besteht aus zwei wesentlich voneinander verschiedenen Theilen, nämlich einem höher gelegenen, welcher fast überall steil aus dem Meere aufsteigt, und einem niedrigeren, der sich nur wenig über den Meeresspiegel erhebt. Der erstere hat seine größte Ausdehnung in der Richtung des Meridians und ist mit isolirten Hügeln und Hügelketten bedeckt, die von mehreren Thälern und Schluchten durchschnitten sind. Der niedrige Theil ist eine flache, sandige Halbinsel. Diese, La Vega genannt, schließt sich an die Ostküste des höher liegenden Theiles der Insel an und zieht sich östlich nach dem Festland hin. Die ganze Insel hat eine Oberfläche von 32,339 Quadrat-Kilometer und einen Umfang von etwa 20 Seemeilen (= 10,8 Kilometer). Ihre größte Länge beträgt 11.600 Meter und ihre Breite, vom Berge Dolores bis zur Landspitze Espolon, 7100 Meter. In der Entfernung, sowol von West als auch von Ost aus betrachtet, gleicht der höhere Theil der Insel einer niedrigen, mit abgeflachten Hügeln bedeckten Küste. Die Westküste der Insel ist sehr unrein, und findet sich in ihrer ganzen Ausdehnung kein sicherer Landungsplatz. Vor derselben liegen viele Klippen und Untiefen, von denen einige sehr weit von ihr entfernt sind. Die einzigen Ankerplätze der Insel befinden sich an ihrer Ostküste.

Die bemerkenswerthesten Berge der Insel sind: der Berg Huanayes, die in nord-südlicher Richtung liegenden, nahezu gleich weit voneinander entfernten Berge Cabras, Medio und Murtilla, ferner der Cerro del Cardon, der Berg Dolores und der Cerro del Faro, auf dessen Gipfel ein Leuchtthurm steht. Die Hauptthäler durchqueren die Insel und steigen von Ost nach West hin an; sie werden von den Einwohnern Pajonales genannt. In diesen Thälern fließen in sumpfigen Betten die hauptsächlichsten Gewässer, aus denen die Einwohner den größten Theil ihres Wasserbedarfs nehmen. Die Hügelketten fallen in Böschungen nach den Thälern ab und sind ziemlich kahl. Die Thäler und theilweise auch die Abhänge der Hügel sind mit Büschen, Gras und anderem Viehfutter reichlich bewachsen. Bäume, wol die Reste des Waldes, welcher wahrscheinlich früher die Insel bedeckte, sind nicht häufig.

Der Boden der Halbinsel La Vega ist zwar sandig, aber trotzdem theilweise mit Gras bewachsen. Im östlichen Theile ist dies nicht der Fall, denn hier erheben sich viele wandernde Dünen, welche den herrschenden Winden entsprechend, bald nach der einen, bald nach der anderen Richtung hin fortschreiten.

Die Temperaturschwankungen sind nicht bedeutend, und das Klima der Insel ist mild und gesund. Nebel sind zwar häufig, verschwinden aber gewöhnlich bald nach Mittag. In der Entfernung erscheint die Insel gewöhnlich in einen leichten Nebel gehüllt, über welchen sich zuweilen ihre höchsten Gipfel erheben. Im Winter regnet es viel, und die in dieser Jahreszeit (Juni, Juli, August) aus dem ersten und vierten Quadranten wehenden Winde, welchen häufig Stürme vorherzugehen pflegen, verursachen hohen Seegang.

Die Insel hatte im Jahre 1886 etwa 160 Einwohner, welche sich mit Viehzucht und etwas Ackerbau beschäftigen. Sie wohnen in dem höheren Theile der Insel zerstreut in ärmlichen Strohhütten. Die einzigen Häuser aus solidem Material sind die Verwaltungsgebäude. Das die Insel umgebende Meer ist reich an Fischen und eßbaren Schalthieren.

W. W.

---

[1] Ueber diese noch wenig bekannte Insel brachte das X. Heft (1889) der „Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie" nach den Untersuchungen und den im Jahre 1886 von dem chilenischen Kanonenboot „Magallanes", Commandant Corvettencapitän Don A. Wilson, ausgeführten Vermessungen einen Bericht (nebst Karte), dem wir obige Mittheilungen entnehmen.

Politische Geographie und Statistik.

Zur Statistik der Republik Uruguay.

Die Republik Uruguay hat nach den Angaben des Generals José Maria Reyes eine Arealfläche von 186.920 Quadratkilometer. Die Bevölkerung ist nicht mit voller Genauigkeit festzustellen, da in neuerer Zeit eine allgemeine statistische Aufnahme nicht stattgefunden hat und erst noch erwartet werden muß. Dagegen wurde im Jahre 1852 ein Census abgehalten, der eine Seelenzahl von 131.969 ergab; ein weiterer Census von 1860 wies 229.480 Einwohner nach. Seitdem hat man durch Calculation der Bevölkerungsbewegung wie unter Zuhilfenahme einiger vorgenommener Theilzählungen die Gesammtsumme hergeleitet und z. B. für 1887 auf 614.257 Köpfe veranschlagt. Der Director des statistischen Bureaus in Montevideo, Honoré Roustan, ist aber der Meinung, daß diese Zahl zu gering ist, da die Anmeldungen zu den Civilstandsregistern nicht vollzählig erfolgen; er schätzt diesen Ausfall auf 6 Procent der Gesammtsumme und erhöht diese für 1887 auf 651.112.

Sind diese Zahlen richtig, so würde sich die Bevölkerung Uruguays in dem Zeitraume von 1852 bis 1887 um das Fünffache vermehrt haben. Leider fehlt es an der nöthigen Handhabe, um die Richtigkeit dieses enormen Zuwachses zu prüfen. Denn die beiden Factoren, durch welche er erfolgt sein muß, die natürliche Vermehrung und die Einwanderung, sind nicht für den ganzen Zeitraum von 1852 an statistisch zu verfolgen. In dem Zeitraume 1883 bis 1887 kamen im jährlichen Durchschnitte 23.517 Geburten und 10.728 Todesfälle vor; der Ueberschuß betrug also 12.789 Köpfe. Die Gesammtzahl der in den Jahren 1867 bis 1888 angekommenen Einwanderer beläuft sich auf 288.791 Köpfe oder durchschnittlich 13.127 im Jahre; die meisten (24.339) kamen 1873, die wenigsten (5298) 1875. Aber von der letzteren Summe stellten sich nur 34.541 auf dem Einwanderungsbureau vor und daher ist auch nur von diesen die Nationalität bekannt; es waren 12.636 Italiener, 11.656 Spanier, 4496 Franzosen, 1191 Deutsche, 984 Engländer, 757 Schweizer, 757 Argentinier, 477 Portugiesen und 2289 Verschiedene.

Der Freistaat zerfällt in 19 Departements, deren Flächeninhalt und Bevölkerung (1887) folgende sind:

	Quadrat-Kilometer	Einwohner
Montevideo	664	185.211
Salto	12.602	25.027
Artigas	11.380	12.000
Paysandú	13.252	28.417
Rio Negro	8.471	14.265
Soriano	9.223	26.133
Colonia	5.682	35.405
San José	6.962	21.147
Flores	4.519	15.295
Canelones	4.752	68.359
Maldonaldo	4.105	16.564
Rocha	11.089	17.549
Cerro Largo	14.904	19.697
Treinta y Tres	9.550	15.748
Minas	12.498	22.535
Tacuarembó	21.022	22.363
Rivera	9.821	18.966
Florida	12.107	27.173
Durazno	14.315	22.403

Wie bekannt, besteht der Hauptreichthum des Landes in seinen Viehherden. Ueber die Zahlenbeträge derselben liegen drei Zählungen (1852, 1860 und 1886) und eine Schätzung (für 1889) vor.

	Rindvieh	Pferde	Esel und Maulesel	Schafe	Schweine	Ziegen
1852	1,888.622	1,127.068	19.490	796.289	25.300	1.406
1860	3,632.203	518.208	8.301	1,989.929	5.881	5.437
1886	6,254.491	442.525	7.032	17,245.977	11.833	5.405
1889	8,339.400	590.000	10.500	22,989.600	22.500	23.700

Der theilweise beträchtliche Unterschied zwischen 1886 und 1889 rührt daher, daß in der Zählung von 1886 nur diejenigen Thiere inbegriffen sind, für welche eine directe Steuer entrichtet wird, während die Schätzung für 1889 den ganzen Viehstand — steuerbaren und steuerfreien — umfaßt. Letzterer repräsentirt nach einheimischer Schätzung einen Werth von 325 Millionen Mark, so daß von diesem Theile des Nationalvermögens auf jeden Kopf der Bevölkerung 464 Mark entfallen. Die enorme Vermehrung des Viehstandes ist aber um so beachtenswerther, als jährlich eine große Menge Thiere in den Saladeros geschlachtet wird. Eine vorliegende Zahlenreihe bezieht sich auf die Jahre 1876 bis 1888; in diesen wurden insgesammt 8,595.852 Thiere geschlachtet, durchschnittlich im Jahre also 661.219. In dieser Beziehung übertrifft Uruguay das benachbarte Argentinien; in letzterem wurden nämlich während des gleichen dreizehnjährigen Zeitraumes 6,118.601 oder in jährlichem Durchschnitte 470.661 Thiere geschlachtet.

Was die übrigen Erwerbszweige anbetrifft, so hat das Land wol großen Vorrath an werthvollen Mineralien, aber die Ausbeute befindet sich noch in den ersten Anfängen. Bearbeitete Goldminen sind drei vorhanden. Die Mine von Cuñapirú in dem Departement Rivera wird von einer französischen Gesellschaft, diejenigen von Corrales und Areicua von einer englischen Gesellschaft ausgebeutet. Die Gesammtleistung stellt sich wie folgt:

1885: 3227,8 Tonnen goldhaltigen Quarzes mit 64,284 Kilogramm
bis 30. Juni 1886: 1889,16 „ „ „ „ 51,422 „

Außerdem sind Blei- und Kupferbergwerke im Departement Maldonaldo in Bearbeitung. Agat wird im Departement Salto gewonnen und in Montevideo verarbeitet.

Auch der Bodenanbau spielt eine bescheidene Rolle; am geringsten ist er in den inneren Gebieten, etwas weiter fortgeschritten in den Departements Montevideo, Canelones und Colonia. Immerhin wird der eigene Bedarf an Getreide und Gemüse gedeckt, im Jahre 1887 wurde sogar eine Werthmenge von 2,8 Millionen Mark ausgeführt. Tabak wird auf zwei Plantagen im Gesammtumfange von mindestens 40 Hektaren gepflanzt. Die Qualität des Tabaks soll gut sein. Auch mit Wein sind Versuche gemacht worden, die ein erfreuliches Resultat liefern: 459 Hektar sind mit 2,7 Millionen Stöcken bepflanzt und neuerdings haben sich zwei Gesellschaften mit einem Capital von 1,3 Millionen Mark gebildet, welche den Weinbau betreiben wollen. Seit 1858 sind ferner eine Reihe von sogenannten Colonien angelegt worden, die sich mit Ackerbau und Viehzucht beschäftigen. In dem Departement Colonia bestehen die folgenden Colonien: Seit 1858 die Walliser Colonie mit 1681 Einwohnern und 8788 Quadres cultivirten Landes (1881); seit 1863 eine Gruppe von drei Colonien (eine Schweizer, eine spanische und Colonia Quevedo) mit 420 angesiedelten Familien und 15.000 Quadres cultivirten Landes; seit 1879 Colonia Sauce mit 59 Familien und seit 1880 Colonia Riachuelo, worüber nähere Angaben fehlen. In dem Departement Soriano befinden sich die Colonien Diaz Ferreira (1872) und General Artigas (1879), in dem Departement Rio Negro die Colonie Neuberlin mit 1400 Quadres cultivirten Landes, in dem Departement Paysandu die Colonie Porvenir („Zukunft") mit 1396 Einwohnern und 5618 Quadres cultivirten Landes, in dem Departement Artigas die Colonie General Rivera mit 546 Personen, in dem Departement Maldonaldo die Colonie Francisco Aguilar und Francisco Dastre, in dem Departement Rocha die Colonie Santa Teresa, in dem Departement Minas die Colonie Iguoldad, in dem Departement Salto die Colonien Harriague, San Antonio, Lavalleja und Kosmopolit, endlich in dem Departement San José die Colonie der Gebrüder Paullier mit 75 Familien und 1600 Quadres bebauten Landes.

Der Außenhandel Uruguays ist seit 1862, über welches Jahr die ersten Zahlen vorliegen, fast um das Dreifache gewachsen.

1862 betrug die Einfuhr 8,15 Millionen Dollars, die Ausfuhr 8,8 Millionen Dollars
1887 „ „ „ 24,61 „ „ „ „ 18,67 „ „

Die Einfuhr vertheilte sich nach den größeren Beträgen auf die Staaten England (6,7 Millionen), Frankreich (4,1), Deutschland (2,8), Spanien (2,1), Vereinigte Staaten (1,7), Brasilien (1,69) und Belgien (1,19); die größeren Ausfuhrwerthe kamen England (4,1), Belgien (3,3), Brasilien (2,5), Frankreich (2,47), den Vereinigten Staaten (1,5), Argentinien (1,1) und der Insel Cuba (0,9) zu.

Eine sehr beträchtliche Zunahme hat der Schiffahrtsverkehr aufzuweisen. Während nämlich im Jahre 1875 10.392 Fahrzeuge mit 1,6 Millionen Tonnen die Häfen Uruguay's besuchten, waren es im Jahre 1887 15.078 Fahrzeuge mit 4,7 Millionen Tonnen, davon 5270 Fahrzeuge mit 0,22 Millionen Tonnen unter der Landesflagge, 9808 Schiffe mit 4.49 Millionen Tonnen unter fremder Flagge. Die größere Hälfte des Tonnengehaltes, 2,5 Millionen, entfiel 1887 auf den Hafen Montevideo; in die kleinere Hälfte theilten sich die übrigen Hafenplätze. Von diesen liegen Maldonaldo, Paloma, Coronillo, Castillo Grande und Colonia am Rio

de la Plata, Nueva Palmira, Carmela, Independencia, Paysandú, Salto, Constitution und Santa Rosa am Uruguay, Soriano und Mercedes am Rio Negro und San Salvador am Rio San Salvador.

Im Eisenbahnwesen ist Uruguay noch ziemlich weit zurück. Man hat zur Zeit vier Linien im Betriebe. Die erste führt von Montevideo nach Santa Isabel (Departement Tacuarembo) und umfaßt mit einer Abzweigung nach San José 306 Kilometer. Die zweite, 123 Kilometer lang, geht von Montevideo nach dem Hauptorte des Departements Minas. Die dritte, 21 Kilometer lang, läuft von Montevideo nach den Schlachthäusern von Santa Lucia. Die vierte endlich, 178 Kilometer lang, verbindet die Stadt Salto mit dem Flusse Cuareim. In Betrieb sind also 628 Kilometer, gebaut wird die Strecke zwischen Paysandu und dem Rio Negro.

Das in Betrieb befindliche Telegraphennetz umfaßt 2947 Kilometer Landlinien und 218 Kilometer Seekabel; gebaut werden zur Zeit 450 Kilometer der Landlinie, des sogenannten nationalen Telegraphen.

Die Post beförderte im Jahre 1888 auf 478 Bureaux 20,1 Millionen Poststücke aller Art.

Wie die materielle Cultur, so hat auch die geistige Bildung, im besonderen das öffentliche Unterrichtswesen, ansehnliche Fortschritte gemacht. Im Jahre 1876 gab es 195 öffentliche Volksschulen mit 17.010 Schülern und 217 Privatschulen mit 6631 Schülern, im Jahre 1887 dagegen 366 öffentliche Volksschulen mit 30.572 Schülern (von letzteren waren 16.537 männlichen und 14.035 weiblichen Geschlechtes) und 441 Privatschulen mit 21.810 Schülern. Dazu kommen die von religiösen Gemeinschaften geleiteten Schulen mit zusammen 4261 Zöglingen. Außerdem befindet sich in Montevideo eine Universität mit einer Vorbereitungsanstalt und zwei Facultäten (Jurisprudenz und Medicin), welche insgesammt von 468 Zöglingen besucht wurden. Ferner hat Montevideo noch eine Kunst- und Gewerbeschule mit 260 Schülern und eine militärische Schule mit 56 Zöglingen. Rechnet man alle die vorgenannten Beträge zusammen, so zählte Uruguay im Jahre 1887 57.427 Schüler der verschiedenen Anstalten oder reichlich 9 Procent der Gesammtbevölkerung des Landes.

Von wissenschaftlichen Anstalten, die der allgemeinen Benutzung freistehen, hat Uruguay eine staatliche Bibliothek mit 25.157 Werken und ein die verschiedensten Wissenszweige umfassendes Museum mit 20.549 Gegenständen.

Die periodische Presse ist durch 97 Zeitschriften vertreten, darunter erscheinen acht in nichtspanischer Sprache, unter anderen auch eine in deutscher Sprache. A. D.

Wachsthum amerikanischer Städte.

Im Jahre 1880 hatten die Vereinigten Staaten von Amerika 10 Städte mit einer Bevölkerung von mehr als 200.000 Einwohnern und 20 Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern, 35 mit mehr als 50.000 und 100 mit mehr als 20.000 Einwohnern.

Kein anderes Land der Welt hat ein solches Wachsthum seiner Städte aufzuweisen, was sich höchst natürlich durch die gewaltige Zunahme der Bevölkerung überhaupt erklärt, welche durch eine riesige Einwanderung sich zu einem Procentsatz vermehrt, wie das in den alten Staaten Europas ganz unmöglich ist. Denn diese geben fast nur Auswanderer, besonders an die Vereinigten Staaten ab, während sie nur sehr wenig Einwanderer erhalten.

Das Wachsthum amerikanischer Städte hat nur ausnahmsweise Aehnliches in Europa aufzuweisen. Die beiden Hauptstädte London und Berlin als Mittelpunkte großer Reiche nahmen in ihrer Bevölkerung ebenfalls auf eine bedeutende Weise zu. Besonders auffallend ist die Zunahme von Berlin, dessen Einwohner seit 50 Jahren um das Dreifache zunahmen; ihre Zahl wuchs von 400.000 auf über 1,200.000.

London hat jetzt über 4,000.000 Einwohner, etwa so viel wie der ganze Staat Pennsylvanien, oder wie $^4/_5$ der Bewohner des ganzen Königreiches Bayern. Eine solche Riesenstadt bildet eigentlich eine ganze Anzahl unter einer Gesammtverwaltung stehender Einzelstädte. New-York ist auf dem besten Wege, ebenfalls ein solcher Stadtcomplex zu werden; nur daß es den Vorzug hat, alle die Einzelstädte, die mit ihm eine große Stadtanlage am Hudson und an der Bay bilden, wie Hoboken, Jersey-City, Brooklyn ꝛc., per Dampfschiff untereinander in schnellsten Verkehr bringen zu können.

In Europa weisen außer jenen beiden genannten Hauptstädten hauptsächlich die großen und kleinen Fabriksstädte in England und auch in Deutschland eine große Einwohnerzunahme auf. Das ist z. B. der Fall mit Liverpool, Manchester ꝛc. in England, und mit Orten wie Köln, Essen, Elberfeld ꝛc. in Deutschland.

Unter den Städten, welche über 200.000 Einwohner zählen, wuchs die Bevölkerung New-Yorks von 942.292 Köpfen im Jahre 1870 auf 1,206.299 im Jahre 1880 an, diejenige Philadelphias von 674.022 auf 847.170, die Brooklyns von 396.090 auf 569.663, die Chicagos von 298.177 auf 503.185, die Bostons von 250.526 auf 362.839, die von St. Louis von 310.864 auf 350.518, die Baltimores von 267.354 auf 332.113, die Cincinnatis von 216.329 auf 255.139, die San Franciscos von 149.473 auf 233.959, die von New-Orleans von 191.418 auf 216.090.

Die folgende Tabelle führt die männliche und weibliche, die fremdgeborene und eingeborene Bevölkerung und die Zahl der Farbigen in den genannten Städten an:

Städte	Männliche	Weibliche	Eingeborene	Fremdgeborene	Farbige
New-York	590.514	615.787	727.629	478.679	19.663
Philadelphia	405.975	441.195	642.835	204.335	31.669
Brooklyn	272.248	294.415	388.969	177.694	8.095
Chicago	256.905	246.280	298.326	204.859	6.480
Boston	172.268	190.571	248.043	114.795	5.873
St. Louis	179.520	170.998	245.505	105.013	22.556
Baltimore	157.393	174.920	276.177	56.136	53.716
Cincinnati	125.492	129.647	183.480	71.686	8.179
San Francisco	132.608	101.351	129.715	104.244	1.628
New-Orleans	100.892	115.198	174.933	41.157	57.617
Cleveland	80.174	79.672	100.737	39.409	2.038
Pittsburg	78.471	77.918	111.784	44.605	4.077
Buffalo	76.901	78.330	103.886	51.289	857
Washington	68.310	78.983	133.051	14.242	48.377
Newark	66.077	70.034	96.178	40.330	3.311
Louisville	58.982	64.770	70.602	23.156	20.905
Jersey-City	59.919	60.803	81.464	30.258	1.340
Detroit	56.763	59.577	70.695	45.645	2.821
Milwaukee	57.475	58.112	69.514	46.073	304
Providence	49.787	55.070	76.872	28.075	3.582
Indianopolis	36.863	38.193	62.446	12.610	6.504
Kansas-City	31.969	23.786	46.484	9.301	8.143
Toledo	25.084	25.153	35.788	14.349	928
Minneapolis	25.291	21.596	31.874	15.013	392
St. Paul	22.361	19.112	26.398	15.075	468
Denver	21.539	14.090	26.924	8.705	1.046
Omaha	17.104	13.414	20.558	9.930	789
Peoria	14.567	14.692	22.134	7.125	82
Quincy	13.289	13.979	20.706	6.562	2.508
Des Moines	11.531	10.877	18.200	4.203	612
Davenport	10.604	11.227	14.936	6.895	231
Dubuque	10.855	11.399	16.107	6.147	145
Salt Lake	9.953	11.815	13.095	7.673	85
Springfield Ill.	9.805	9.938	15.459	4.284	1.328

In allen Städten des Ostens und Südens und in Cincinnati, Indianopolis, Milwaukee, Detroit, Peoria, Davenport, Dubuque, Salt Lake, Quincy und Springfield, von den Städten des Westens, überwiegt die weibliche Bevölkerung die männliche. In Chicago, St. Louis, Kansas-City, Minneapolis, St. Paul, Denver, Omaha und Des Moines ist das Verhältnis umgekehrt. In New-York giebt es 25.271 Frauen mehr als Männer, in Philadelphia 35.210, in Brooklyn 22.167, in Boston 18.302, in Baltimore 17.522, in Washington 10.673, in New-Orleans 17.306, in Louisville 5794. In Chicago überragt die männliche Bevölkerung die weibliche um 10.705 Köpfe, in St. Louis um 8522, in Kansas-City um 8213, in Denver um 7440, in St. Paul um 3249, in Omaha um 3690.

Die Gesammtbevölkerung der Städte der Vereinigten Staaten mit mehr als 20.000 Einwohnern zählt 8,010.614 Köpfe oder nahezu 16 Procent der Einwohnerschaft des ganzen Landes. Gro.

Die Colonie Victoria im Jahre 1888.

Die australische Colonie Victoria mit 227.531 Quadratkilometer Flächeninhalt zählte Ende Juni 1888 eine weiße Bevölkerung von 1,090.869 (+ 54.750), was eine Zunahme von 5,28 Procent gegen das Vorjahr ergiebt. Die Zahl der Geburten betrug 34,503 (+ 1483) oder 32,49, die der Todesfälle 16.287 (— 742) oder 15,34 auf je Tausend der Bevölkerung. Es fällt auf und ist schwer erklärlich, daß die benachbarte Colonie Neu-Süd-Wales, obgleich in ihrer Bevölkerung um 5129 Seelen geringer als Victoria, dennoch im Jahre 1888 an Geburten um 4022 reicher war. Durch das Mehr der Einwanderung (102.032) über Auswanderung (60.229) auf dem Seewege gewann die Colonie 41.803 Personen. Eine so starke Einwanderung im Jahre fand in Victoria nie zuvor statt. Die bisher stärkste fiel auf das Jahr 1852 (Entdeckung der Goldfelder) mit 94.664 Einwanderern. Am 30. Juni 1889 war die Bevölkerung der Colonie auf 1,104.288 Seelen gestiegen, und die City of Melbourne, Hauptstadt, zählte mit Vorstädten im Umkreise von 10 englischen Meilen (16 Kilometer) 437.785 (+ 39.424) Einwohner.

Die Zahl der Eingeborenen, mit Einschluß von 233 Halbkasten, war auf 803 gesunken. Die Regierung hat an verschiedenen Plätzen der Colonie (Coranderk, Framlingham, Lake Condah, Lake Wellington, Lake Tyers und Lake Hindmarsh) sechs sogenannte Aboriginal Stations mit einem Areale von zusammen 22.157 Acres (8966 Hektar) anlegen lassen, auf welchen 453 Eingeborene zu einem regelmäßigen und nützlichen Leben angehalten werden.

Unter Cultur waren im ganzen 2,564.742 Acres (1,037.773 Hektar) gebracht, und davon standen 1.217,791 (— 15.152) Acres (492,803 Hektar) unter Weizen mit einem Ertrage von nur 8,647.790 (— 4,680.975) Bushel (36,35 Liter) oder 7,10 (— 3,71) vom Acre (40.467 Ar). Außerdem wurden an Hafer 2,803.800 (— 1,758 730) und an Gerste 1,131.427 (— 193.814) Bushel gebaut. Nächst der Colonie Südaustralien producirt Victoria am meisten Weizen und exportirt darin. Die Ernte in 1888/89 ergab, infolge der großen Dürre, einen beträchtlichen Ausfall gegen das Vorjahr. Der Hopfenbau, welcher im Gippslanddistricte mit Nutzen betrieben wird, lieferte von 763 (+ 78) Acres (309 Hektar) 5539 (+ 134) Centner oder 620.368 Pfund. Mit Weinstöcken waren 12.750 (+ 1555) Acres (516 Hektar) bepflanzt, von denen ein Ertrag von 220.421 (— 122) Centner Trauben einging. Davon wurden 171.709 (— 6445) zur Gewinnung von Wein mit 1,206.442 (+ 38.568) und von Branntwein mit 2904 (— 448) Gallonen (à 4,543 Liter) verbraucht. Unter Tabak standen 1683 (— 283) Acres (681 Hektar) mit einer Ernte von 12.990 (— 1137) Centner. Der Tabakcultur wird zur Zeit nicht viel Aufmerksamkeit zugewendet.

Der Viehstapel zählte 319.234 (+ 4234) Pferde, 1,345.172 (+ 11.299) Rinder, 10,801.311 (+ 177.326) Schafe und 242.845 (— 616) Schweine.

Der Import des Jahres 1888 bewerthete 23,972.134 (+ 4,949.883), der Export 13,853.763 (+ 2,502.618) Pfund Sterling. Der Export umfaßte Wolle, Edelmetalle, Nutzmetalle, Talg, Häute und Felle, frisches Fleisch (gefroren) und Fleischpräserven.

Der Gehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe bemaß 4,307.883 (+ 449.640) Tonnen.

Das Finanzjahr 1888/89, von Juli zu Juli gerechnet, ergab, mit Einschluß der Ueberschüsse aus den beiden Vorjahren, 9,779.505 Pfund Sterling gegen Ausgaben von 8,171.946 und schloß mit einem Plus von 1,607.559. Die Revenue des Finanzjahres 1889/90 ist auf 10,608.854, die Ausgaben sind auf 10,523.809 Pfund Sterling veranschlagt. Die Staatsschuld war am 30. Juni 1889 auf 37,627.381 Pfund Sterling angewachsen, d. i. 33 Pfund Sterling 12 Shilling 6 Pence pro Kopf der Bevölkerung.

Ende Juli 1889 hatte die Colonie 2207 englische Meilen (3552 Kilometer) Eisenbahnen im Betrieb, und waren bis dahin auf den Bau von Bahnen 30,125.000 Pfund Sterling verausgabt worden. Die Nettoeinnahmen im verflossenen Jahre verzinste das Anlagecapital mit 4,46 Procent.

Die Goldfelder von Victoria stehen jetzt hinter denen der Colonie Queensland zurück. Sie lieferten im Jahre 1888 einen Ertrag von 636.290 (+ 24.783) Unzen Gold zu 2,545.160 Pfund Sterling und bis dahin überhaupt 57,587.310 Unzen zu 230,349.240 Pfund Sterling.

Unter den vielen Zeitungen der Colonie sind die in Melbourne täglich erscheinenden und vorzüglich redigirten Age mit 80.000 und Argus mit 50.000 Abonnenten die wichtigsten.

An gewerblichen Anlagen existirten im Jahre 1888 in Victoria insgesammt 3154, in denen 56.271 Personen beschäftigt wurden. Die darin verwendete Dampfmaschine hatte eine Pferdekraft von 25.436, und der gesammte Werth der Anlage bezifferte 5,565.225 Pfund Sterling.

Die im Jahre 1888 in Melbourne abgehaltene internationale Kunst- und Gewerbeausstellung wurde von 1,901.795 Personen besucht und für Eintritt 135.194 Pfund Sterling vereinnahmt. Die Gesammtkosten beliefen sich auf 394.423 Pfund Sterling, so daß der Staat einen Zuschuß von 259.229 Pfund Sterling zu leisten hatte. Greffrath.

Die Eisenbahnen auf der Balkanhalbinsel. Das Gesammtnetz der im Sommer 1889 auf der Balkanhalbinsel im Betriebe stehenden Eisenbahnen umfaßt nach einem Aufsatze des Herrn A. v. Schweiger-Lerchenfeld in Nr. 9 der österreichischen „Monatsschrift für den Orient" (1889) 3311 Kilometer. Die relativ größte Theilzahl entfällt auf die ottomanischen Provinzen mit 820 Kilometer, demnächst folgt Bulgarien (mit Ostrumelien) mit 646 Kilometer, hieran schließen Griechenland mit 708 Kilometer, Bosnien-Herzegowina mit 547 Kilometer, Serbien mit 526 Kilometer, Rumänien mit 64 Kilometer. Die folgende Tabelle enthält eine Uebersicht sämmtlicher im Betriebe stehenden Eisenbahnen

I. Bosnien-Herzegowina.

1. Bosnisch-Brod—Sarajewo	169	Kilometer
2. Doboj—Simin Han	67	„
3. Mostar—Metkowitsch	43	„
4. Mostar—Ostražac	66	„
5. Doberlin—Banjaluka	102	„
	547	Kilometer

II. Serbien.

1. Belgrad—Nisch - Zaribrod	341	Kilometer
2. Nisch—Vranja	111	„
3. Velika Plana—Semendria	45	„
4. Lupovo—Kragujewatz	29	„
	526	Kilometer

III. Bulgarien (mit Ostrumelien).

1. Zaribrod—Sofia—Mustapha Pascha	301	Kilometer
2. Tirnowa Semenly—Jamboli	105	„
3. Rustschuk—Varna	225	„
4. Kaspidschan—Schumla	15	„
	646	Kilometer

IV. Türkei.

1. Üsküb—Vranja—Saloniki	243	Kilometer
2. Mitrovitza—Üsküb	119	„
3. Mustapha Pascha—Constantinopel	345	„
4. Kuleli Burgas—Dedeagatsch	113	„
	820	Kilometer

V. Griechenland.

1. Piräus—Athen	10	Kilometer
2. Athen—Laurion und Athen—Kephisia	74	„
3. Athen—Korinth—Patras	221	„
4. Korinth—Nauplia	165	„
5. Katakolo—Pyrgos	13	„
6. Volo—Velestino—Larissa	74	„
7. Velestino—Kalabaka	151	„
	708	Kilometer

VI. Rumänien.

Tschernawoda-Küstendsche	64	Kilometer

Die Ergebnisse der Recrutenprüfungen im Deutschen Reich. Ueber diese berichtet das Augustheft der Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches Nachweise bezüglich des Ersatzjahres 1888/89. Darnach wurden 171.346 Recruten in die Armee eingestellt, beziehungsweise auf ihre Schulbildung geprüft. Von dieser Zahl hatten 166.195 Schulbildung in der deutschen Sprache, 4117 Schulbildung nur in einer anderen Sprache und 1034 waren ohne Schulbildung, d. h. konnten weder lesen, noch ihren Namen schreiben. In Procent der Gesammtzahl aller Eingestellten betrugen diejenigen, welche weder lesen, noch ihren Namen schreiben konnten, im Ersatzjahre 1875/76 2,37, 1885/86 1,08, 1888/89 0,60. Stellt man für die Bezirke, von welchen die meisten Mannschaften ohne Schulbildung geliefert wurden, das erste dem letzten Jahre der vorstehenden Periode gegenüber, so kamen Analphabeten auf je 100 eingestellte Recruten:

			1875/76	1888/89
Im	Regierungsbezirk	Gumbinnen	9,62	4,58
"	"	Marienwerder	11,90	4,52
"	"	Posen	15,26	3,51
"	"	Königsberg	5,88	3,12
"	"	Danzig	9,80	2,76
"	"	Oppeln	6,74	1,97
"	"	Bromberg	11,30	1,28

Ueberall ist eine bedeutende Besserung zu bemerken; am stärksten ist die Abnahme der Eingestellten ohne Schulbildung in Posen und Bromberg. (W.)

Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1887. Der von dem statistischen Departement im k. k. Handelsministerium in Wien veröffentlichten Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1887 entnehmen wir Folgendes:

A. Postwesen. Im österreichischen Staatsgebiete betrug die Zahl der Postanstalten am Ende des Jahres 1887 4434; dieselben unterstehen der Leitung von 10 dem Handelsministerium untergeordneten Post- und Telegraphendirectionen, welche in Wien, Linz, Graz, Triest, Innsbruck, Prag, Brünn, Lemberg, Czernowitz und Zara ihren Sitz haben. Im Laufe des Jahres 1887 vermehrte sich die Gesammtzahl der Postanstalten gegen das Vorjahr um 87. Von den Postanstalten waren 312 ärarische und 4122 nichtärarische Postämter. Im Durchschnitt entfiel eine Postanstalt auf je 67,7 Quadratkilometer und 5240 Einwohner. Außer den obigen 4434 Postanstalten besaß die österreichische Postverwaltung noch 37 Postämter auf fremden Staatsgebieten in Europa, Asien und Afrika, und zwar je ein ärarisches Postamt in Constantinopel, Salonich, Beirut und Alexandrien; die übrigen waren theils Consulats-, theils Lloyd-Posterpeditionen. — Die Gesammtzahl der Briefkasten belief sich im Jahre 1887 auf 11.773 (gegen 10.752 im Vorjahre); davon befanden sich 7492 in Orten mit Postanstalt, 3686 in Landorten und 595 an Beförderungsmitteln auf Landwegen, Eisenbahnen und Wasserstraßen. — Auf Landstraßen bestanden im ganzen 4485 Postcurse mit einer Gesammtlänge von 39.366 Kilometer. Zu dem Postdienst auf Landstraßen wurden 3150 Postillone, 6762 Pferde und 6073 Wagen verwendet. Die Zahl der täglich zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge betrug im Jahre 1887 1401 (gegen 1359 im Vorjahre). Die Postbeförderung auf Wasserstraßen vermitteln 26 Dampfschiffsverbindungen, davon auf der Donau 3, auf Binnenseen (Atter-, Mond-, Wolfgang-, Wörther- und Bodensee) je eine und endlich auf dem Meere 18. — Die Gesammtstückzahl der durch die Briefpost beförderten Sendungen (ausschließlich Zeitungs- und Postanweisungsverkehr) hat 449,410.300 gegen 440,098.300 im Jahre 1886 betragen. Von dieser Stückzahl entfielen auf:

Briefe	317,637.000
Postkarten	77,953.460
Drucksachen	43,902.630
Geschäftspapiere	914.430
Waarenproben	9,002.780

Im Verhältnis zur Zahl der Bewohner Oesterreichs entfielen auf den Kopf der Bevölkerung 17,02 Briefe, Postkarten u. s. w.

Die Gesammtzahl der 1887 durch die Post beförderten, mit Zeitungsmarken frankirten Zeitungsnummern betrug im internen Verkehr, sowie im Verkehr mit den Ländern der ungarischen Krone und mit Bosnien und der Herzegowina 61,633.450. An ausländischen Zeitungen wurden durch die österreichischen Postämter bezogen 25.408 Exemplare, davon allein aus dem Deutschen Reiche 20.490 Exemplare; an inländischen Zeitungen wurden nach dem Auslande abgesetzt 10.071 Exemplare. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen hiernach im Durchschnitt 39,2 Zeitungsnummern.

Durch die Fahrpost wurden im Jahre 1887 36,281.110 Sendungen befördert, und zwar

Sendungen ohne Werthangabe	14,150.930	Stück
Sendungen mit Werthangabe	13,256.600	"
Geldbriefe	8,873.580	"
Summe	36,281.110	Stück

Der Umsatz im Werthzeichenverkehr betrug:

	Stück	Werth in Gulden
1. Briefmarken	223,324.100	10,970.465
2. Kartenbriefe	6,839.500	295.350
3. Briefumschläge	3,468.000	190.740
4. Postkarten	67,255.060	1,376.636
5. Zeitungsmarken	66,312.500	643.362
6. Streifbänder	1,032.550	22.716
7. Postbegleitadressen	15,000.700	900.042

B. Telegraphenwesen. Die Gesammtlänge der Staats-, Eisenbahn- und Privattelegraphenlinien des österreichischen Staatsgebietes betrug Ende 1887 39.847,72 Kilometer (739,81 Kilometer mehr als am Ende des Vorjahres) und die Gesammtlänge der Leitungen 104.750,76 Kilometer (2269,81 Kilometer mehr als am Schluß des Jahres 1886). Davon entfielen auf die

	Linien Kilometer	Leitungen Kilometer
Staatstelegraphenverwaltung . . .	25.705,68	69.510,06
Eisenbahnverwaltungen	13.878,24	34.681,50
Privattelegraphengesellschaften . . .	263,80	559,20

Ende 1887 waren 1635 Staats-, 1623 Eisenbahn- und 101 Privat-, im ganzen also 3359 Telegraphenstationen im Betriebe (167 mehr als im Vorjahre). Auf je 89 Quadratkilometer und 6916 Einwohner entfiel eine Telegraphenstation. — An gebührenpflichtigen Telegrammen wurden im Jahre 1887 auf den Staatslinien 5,940.776 Stück befördert.

Von den aufgegebenen Telegrammen entfielen auf je 1000 Einwohner im Durchschnitt 224 Stück (gegen 218 im Vorjahre).

Die Zahl der im Jahre 1887 in Wien aufgegebenen Rohrpostbriefe betrug im ganzen 56.234 und die der Rohrpostkarten 684.374 Stück (gegen 43.842 und 631.784 Stück im Jahre 1886). Die Zahl der Rohrpostämter ist im Jahre 1887 von 16 auf 18 gestiegen.

Die Mittheilungen über das Fernsprechwesen siehe S. 36 im 1. Heft dieser Zeitschrift.

Das gesammte Personal der Post- und Telegraphenverwaltung bezifferte sich Ende 1887 auf 21.982 Köpfe (gegen 21.389 im Vorjahre). — Die Gesammteinnahmen der österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung stellten sich im Jahre 1887 auf 26,757.219 Gulden (390.116 mehr als im Vorjahre). Denselben standen 22,214.109 Gulden Ausgaben gegenüber (757.680 Gulden mehr als im Jahre 1886), so daß sich ein Ueberschuß von 4,543.110 Gulden ergeben hat. W.

Die Gesammtzahl der Franzosen. Nach einer Mittheilung in „La Géographie" (Nummer 39, 1889) beträgt die Anzahl der Franzosen

in Europa (außer Frankreich)		201.000
in Afrika		21.000
in Asien		112.000
in Amerika	Nord-	30.000
	Süd-	15.000
in Oceanien		3.000
Anzahl der Franzosen im Auslande .		382.000

Rechnet man die Bevölkerung

in Frankreich mit	38,218.000
in den Colonien mit	6,731.000
im Auslande mit	382.000
so erhält man . .	45,331.000

als die Gesammtzahl der Individuen der französischen Nation auf der ganzen Erde. W.

Die Zeitungen der Welt. Der französischen Zeitschrift „Livre" sind folgende statistische Daten über die Zeitungen der Welt entnommen: Das Land Europas, welches vermöge der Zahl seiner periodischen Druckschriften an der Spitze Europas steht, ist Deutschland (5500 periodische Publicationen, wovon 800 tägliche), sodann kommt England (3000, darunter über 800 tägliche), Frankreich (2819, darunter 700 tägliche), Italien (1400, darunter 170 tägliche), Oesterreich-Ungarn (1200, worunter 150 tägliche), Spanien (850), Rußland (800), Schweiz (450). Die Summe der in Europa gedruckten periodischen Druckschriften beträgt 20.000; in Asien 3000, wovon die meisten in Japan und Britisch-Indien; 200 in Afrika. Die Vereinigten Staaten erreichen die Zahl von 12.500 Zeitungen, Canada und Australien je 700. In der ganzen Welt kommt ein Journal auf 82.600 Individuen.

Der Außenhandel der Tonga-Inseln. Der Import der Tonga-Inseln im Jahre 1888 hatte einen Werth von 48.736 (+ 17.020) Pfund Sterling. Davon entfielen 23.181 auf Neuseeland, 8750 auf Samoa, 8379 auf die australische Colonie Neu-Süd-Wales, 3087 auf Großbritannien, 2750 auf San Francisco, 2093 auf die Fidschi-Inseln u. s. w. Der Export einheimischer Erzeugnisse stieg auf 66.473 (+ 34.984 gegen das Vorjahr) Pfund Sterling. Es ist dabei die Tonne Copra mit 10 Pfund Sterling bis 10 Pfund 5 Shilling in Anrechnung gebracht, was aber zu hoch gegriffen ist. Deutsche Firmen exportirten im Werthe von 34.965, englische im Werthe von 30.634 Pfund Sterling. Gr.

Die Handelsflotte Australiens. Die australischen Colonien besaßen am 30. Juni 1888 insgesammt 1997 Segelschiffe und 995 Dampfer mit 219.219 und 148.969 Tonnen Gehalt zu eigen. Davon entfielen 650 Segler und 496 Dampfer mit 79.316 und 54.122 Tonnen auf Neu-Süd-Wales; 368 und 167 mit 36.098 und 37.563 Tonnen auf Neu-Seeland; 270 und 108 mit 49.055 und 30.947 Tonnen auf Victoria; 235 und 90 mit 27.554 und 9779 Tonnen auf Südaustralien; 172 und 34 mit 11.502 und 6153 Tonnen auf Tasmanien; 103 und 92 mit 8795 und 8769 Tonnen auf Queensland und 109 und 8 mit 6899 und 736 Tonnen auf Westaustralien.

Die städtische Bevölkerung der Niederlande. Das Königreich der Niederlande hatte nach officieller Berechnung am 1. Januar 1889 im ganzen 61 Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnern, welche zusammen 1,920.174 Seelen zählten. Die größten Städte mit mehr als 40.000 Einwohnern waren: Amsterdam 399.424, Rotterdam 197.722, 's-Gravenhage 153.440, Utrecht 83.304, Groningen 54.332, Haarlem 50.974, Arnhem 49.005 und Leiden 46.379.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Das Schwinden der Halligen. Wie sehr die Halligen an der schleswigschen Westküste dem Untergange entgegengehen, erhellt deutlich aus einer von der „Kieler Zeitung" mitgetheilten Vergleichung der gegenwärtigen und der früheren Größe von einzelnen dieser Inseln. So hatte z. B. die Hallig Nordmarsch um 1749, also vor 140 Jahren, noch 10 Werften mit 93 Wohnhäusern, in welchen 400 Menschen wohnten. Gegenwärtig sind nur mehr 6 Werften mit 15 Häusern vorhanden, in denen 73 Personen leben. Mithin gingen 78 Häuser verloren und die Bewohnerzahl nahm um 327 Personen ab. In den Sturmfluten von 1717 und 1825 wurden allein 19 und 29 Häuser weggespült. Die älteste Kirche ging 1362 unter, worauf sich die Bewohner nach Föhr zur Kirche hielten, bis sie 1589 eine Kapelle auf Nommenswerf erbauten, die 1684 neu aufgeführt, aber 1731 abgebrochen werden mußte. Die später erbaute Kirche mußte, da sie 1825 stark beschädigt worden, 1840 abgebrochen werden.

Einheitszeit in Deutschland. Der Berliner Verein für Eisenbahnkunde hat kürzlich folgende Resolution angenommen: „Der Verein für Eisenbahnkunde in Berlin hält die Einführung einer Einheitszeit für den inneren und äußeren Dienst der Eisenbahnen Deutschlands im Interesse eines regelmäßigen und sicheren Betriebes für dringend wünschenswerth und empfiehlt hiefür die mittlere Sonnenzeit des Meridians der Erdkugel, welcher 15 Längengrade östlich vom Meridian der Sternwarte von Greenwich liegt. Der Verein ist ferner der Ansicht, daß die Einführung dieser Zeitrechnung in Deutschland in juristischer und bürgerlicher Hinsicht von Vortheil ist und dieselbe sich, wie dies in England, Schweden, Nordamerika und Japan der Fall gewesen, leicht vollziehen wird." Diese Resolution soll den Reichsbehörden und den Staatsregierungen bekannt gegeben werden. Wie verlautet, sind dieselben zur Durchführung dieses Vorschlages geneigt.

Museum für deutsche Volkstrachten. Am 27. October d. J. ist in Berlin ein Museum für deutsche Volkstrachten eröffnet worden. Es soll die immer rascher verschwindenden Trachten aller deutschen Stämme der Nachwelt aufbewahren. Schon jetzt ist dasselbe reich ausgestattet und enthält Volkstrachten aus dem Spreewald, dem Fleming, von Jüterbogk, aus der Lausitz, aus Pommern, Preußisch-Lithauen, dem Elsaß, Oberbayern, Franken, Schleswig, aus den Vierlanden bei Hamburg, aus Hessen, Baden, der deutschen Schweiz u. s. w.

Sternwarte in Bamberg. Dr. jur. Karl Remeis, am 19. September 1837 geboren und am 28. Mai 1882 in Bamberg gestorben, welcher sich in den letzten zehn Jahren seines Lebens der Astronomie widmete, hat ein ansehnliches Capital zu dem Zwecke testirt, damit in Bamberg eine Sternwarte errichtet werde. Dieselbe ist nunmehr vollendet und wurde am 24. October 1889 eröffnet. Zu ihrem Director wurde Dr. Hartwig bestellt.

Thoroddsen's neueste Forschungen auf Island. Der unermüdliche Islandforscher Th. Thoroddsen hat im abgelaufenen Sommer abermals eine größere Reise im Innern der Insel unternommen. Diesmal durchforschte er die Wüsteneien bei dem sogenannten Fiskivötn, zwischen dem Hekla und dem Vatnajökul, welche bisher zum größeren Theil noch von keinem Forscher besucht wurden, so daß die Karte von Island durch die Ergebnisse dieser Reise eine wesentliche Vervollständigung erhalten dürfte. Oestlich und nördlich vom Hekla

entdeckte Thoroddsen u. a. drei neue Obsidiangebiete. Hierauf wandte er sich nach der Seengruppe Fiskivötn, welche fast lauter Kraterseen in ungemein malerischer Gegend umfaßt. Dabei entbehrt aber die Gegend zwischen den Seen und dem Vatnajökul jedes Pflanzenwuchses; sie besteht lediglich aus Lavafeldern und vulcanischen Sandebenen. Ein auf Gunlaugson's Karte von Island verzeichneter kleiner See Namens Thorisvatn, den Thoroddsen aufsuchte, stellte sich als der zweitgrößte See Islands dar, nicht viel kleiner als der Thingvalla-See im Osten von Rejkjavik. Von dort erreichte der Forschungsreisende nach einer Tagereise über vegetationslose Gelände die bis dahin unbekannten Quellen der Tungnaa. Südlich von diesem Flusse entdeckte er ferner zwischen drei bisher gleichfalls unbekannten Gebirgsketten einen neuen, sehr langen See.

Asien.

Die Naphtha-Quellen von Baku. Gegenüber den weitverbreiteten Gerüchten, daß die Naphtha-Quellen bei Baku zu versiegen beginnen, wird im St. Petersburger „Regierungsanzeiger" officiell mitgetheilt, daß diese Nachrichten der Begründung entbehren. Im Jahre 1888 sind 176,332.226 Pud Rohnaphtha oder um 15,1 Proc. mehr als im Vorjahre gewonnen worden. In diesem Jahre ist die Ausbeute noch bedeutender gewesen: im vorigen Jahre sind bis zum 1. August 91,106.285 Pud, in diesem Jahre hingegen bis zu demselben Termin 94,676.247 Pud gewonnen worden, wobei die Zahl der Bohrlöcher dieselbe geblieben ist. Wenn die Preise an Ort und Stelle gestiegen sind, so erklärt sich dies durch die verstärkte Nachfrage auf Rohnaphtha von Seite der Destillationen, die neu eingerichtet worden sind im Hinblick auf die Naphthariickstände, die immer stärkeren Absatz in den industriellen Etablissements im Innern des Reiches finden. Die 240 bis 250 Bohrlöcher, die jetzt in Thätigkeit sind und ausgebeutet werden, reichen in dieser Beziehung nicht aus und könnten um circa 150 noch vermehrt werden.

Rückkehr Dr. J. Troll's aus Centralasien. Der rühmlich bekannte österreichische Orientreisende Dr. Joseph Troll ist Ende October nach achtzehnmonatlicher Abwesenheit von Wien von seiner dritten großen Asienreise mit einem Schatze von Sammlungen heimgekehrt. Die neue russischasiatische Militärbahn benutzend, ging er über Merw, Samarkand, Bokhara und Taschkend, durchzog Ferghana und machte dann den Ritt über Kaschgar, Yarkand, Khotan, Ladakh nach Kaschmir, so über Land nach Indien kommend, auf welcher Reise er 74 Tage im Sattel zubrachte.

Russische Erwerbung in Korea. Rußland hat, wie aus Shanghai unter dem 23. Juli d. J. gemeldet wird, die zu Korea gehörige Insel Deer Island annectirt, um auf derselben eine Kohlen- und Marinestation zu errichten. Durch diese Besitzergreifung hat Rußland einen großen Vortheil über England erlangt.

Afrika.

Der Untergang der deutschen Emin Pascha-Expedition. Die von Dr. Peters geführte deutsche Expedition, welche Emin Pascha zu Hilfe ziehen sollte, hat im Innern Afrikas ein tragisches Geschick ereilt. Am 6. November lief aus Sansibar die telegraphische Meldung ein, daß die Peters'sche Expedition von Masais angegriffen und überwältigt worden sei. Dr. Peters wurde mit seinem ganzen Gefolge getödtet; nur Lieutenant Tiedemann, obwol verwundet, und ein Somali kamen mit dem Leben davon, beide sollen sich in Ngao in Sicherheit befinden. Der zweite Theil der Expedition unter Borchert und Capitänlieutenant Ruft hatte zur Zeit des Ueberfalles Dr. Peters noch nicht erreicht.

Nachrichten über die Rückkehr Stanley's. Henry Nelson, ein Rechtsanwalt in Leeds, erhielt am 1. November ein Telegramm von seinem Sohn, Capitän Nelson, der einer der ersten Officiere Stanley's ist, mit der Mittheilung, er erwarte, im Januar in Sansibar anzukommen. Die Depesche wurde von einem eingeborenen Courier nach Sansibar gebracht und von dort sofort nach Leeds weiter expedirt. Capitän Robert Henry Nelson ist, wie es heißt, eines der ausgezeichnetsten Mitglieder der Stanley'schen Expedition. Er diente in Methuen's reitenden Corps in Südafrika, schloß sich aber Stanley an, als derselbe seine Expedition für den Entsatz Emin Pascha's bildete. Am 3. November empfing der König der Belgier aus Sansibar eine Depesche, welche Stanley's Ankunft daselbst längstens für Ende Januar in Aussicht stellt. Da übrigens begreiflicherweise die Nachricht von dem tragischen Untergange des Dr. Peters und seiner Gefährten die Sorge um das Schicksal Stanley's und Emin Pascha's von neuem geweckt hat, ist es sehr angezeigt, eine Hilfsexpedition ins Innere Afrikas zur Aufsuchung beider zu entsenden, und der Eigenthümer des „New-York Herald", Gordon Bennett, hat die Initiative zu diesem Unternehmen ergriffen. Da Gefahr im Ver-

zuge liegt, so ertheilte Herr Bennett dem Correspondenten seines Blattes in Sansibar den Auftrag, mit 75 bewaffneten Gefährten unverzüglich ins Innere Afrikas aufzubrechen und Stanley entgegenzugehen. Außer der Streitmacht wird noch eine Karawane von Trägern den „Herald"-Correspondenten begleiten.

Dr. Hans Meyer's Kilima-Ndscharo-Expedition. Von Dr. Hans Meyer und Professor L. Purtscheller sind sehr günstige Nachrichten eingelaufen. Nach ungemein raschem Marsche waren sie am 18. September in Taveta eingetroffen. Den Weg von Mombasa nach Taveta hatten sie, wiewol Mißwachs die Verpflegung erschwerte, in 16 Tagen zurückgelegt. Am 29. October traf in Sansibar die Meldung ein, daß es den Reisenden gelungen sei, den Gipfel des Kilima-Ndscharo zu ersteigen. Voraussichtlich wird nun die Durchforschung des wenig bekannten Keniagebiets in Angriff genommen werden.

Gesellschaftsreisen nach Afrika. Das hohe Interesse, welches gegenwärtig Afrika in der deutschen Bevölkerung findet, hat die deutsche Handels- und Colonisationsgesellschaft in Berlin veranlaßt, Gesellschaftsreisen nach Afrika ins Leben zu rufen. Sie hat solche zunächst nach Süd- und Südwest-Afrika unternommen, beabsichtigt aber, sie auch nach Ostafrika auszudehnen. Am 30. November wird eine solche Reise von Hamburg nach Kamerun, Liberia und Congo abgehen. Auf dieser Reise werden die Küsten der französischen Colonie am Senegal, die Negerrepublik Liberia, die englische Colonie in der Nähe der Nigermündung, die spanische Insel Fernando-Po, ferner die deutschen Colonien Kamerun und Togo-Land, die französische Colonie Gabun, die Mündung des Congo und die portugiesische Colonie Paulo de Loanda berührt. Ein längerer Aufenthalt wird in Liberia und Kamerun beabsichtigt. Die Dauer der Reise ist auf fünf Monate festgesetzt.

Amerika.

Brasilien eine Republik. Die im Mai 1888 bedingungslos angenommene Sklaven-Emancipation hatte ein rasches Ueberhandnehmen der republikanischen Partei in Brasilien unter den Grundbesitzern, die Schaffung einer eigenen Negergarde von Seiten der Regierung den Uebertritt der Armee zur republikanischen Partei zur Folge. Diese Verhältnisse veranlaßten am 15. November 1889 eine Militärrevolution in Rio de Janeiro, welche zum Sturze der herrschenden Dynastie und zur Proclamirung der Republik der „Vereinigten Staaten von Brasilien" führte.

Vom Nicaraguacanal. Das Concurrenzunternehmen, welches die Amerikaner dem nunmehr ganz in Stocken gerathenen Panamacanal bereiten wollen, ist nun in der That in Angriff genommen worden. Am 22. October d. J. ist in San Juan del Norte der erste Spatenstich zum Bau des Canals von Nicaragua feierlich erfolgt.

Pelzthierjagd auf den Aleuten. Im Augenblicke schweben Unterhandlungen zwischen der russischen Regierung und jener großen nordamerikanischen Gesellschaft, welche durch einen im Jahre 1842 auf 50 Jahre abgeschlossenen Vertrag die Jagd auf Pelzthiere auf den Aleuten und den benachbarten Ländern monopolisirt hat. Die Gesellschaft zahlte bisher für diese Jagdgerechtigkeit eine jährliche Entschädigung von 300.000 Rubel. Die russische Regierung ist nun zwar geneigt, das Monopol auf weitere 50 Jahre auszudehnen, sie verlangt jedoch eine ziemlich beträchtliche Erhöhung der Entschädigungssumme. Die Gesellschaft weigert sich, auf diese Forderung einzugehen und droht der Regierung mit der gänzlichen Auflösung des Vertrages. Es läßt sich nicht leugnen, daß die Nordamerikaner während der bisher verstrichenen 47 Jahre die Jagd auf Pelzthiere in sehr rationeller Weise betrieben haben, so daß der Wildstand, statt abzunehmen, in stetiger Zunahme begriffen ist, während überall dort, wo die Russen die Jagd ausübten, wie in Sibirien und auf den Pacific-Inseln, die Pelzthiere fast gänzlich ausgestorben sind.

Australien.

Australische Föderation. Der Plan einer australischen Föderation oder eines Bundes der australischen Colonien tritt in bestimmter Gestalt hervor. Das Bedürfnis, sich zum Schutze des australischen Gebiets zu vereinigen, hat die Idee zu diesem Bunde eingegeben. Der Premierminister von Neu-Süd-Wales, Sir Henry Parkes, hat am 30. October d. J. an die Minister der anderen australischen Colonien ein Rundschreiben gerichtet und sie aufgefordert, Delegirte zu entsenden, um den Plan einer australischen Bundesregierung zu berathen. Nach diesem Rundschreiben würde diese australische Bundesregierung ungefähr so wie die Regierung der canadischen Provinzen Englands einzurichten seien; es würde ein Generalgouverneur ernannt und ein australischer Geheimer Rath und ein aus einem Senat und einer Abgeord-

netenkammer bestehendes Parlament geschaffen werden. Jede Colonie soll sechs Delegirte zur Berathung dieses Vorschlages entsenden. Bemerkenswerth ist besonders eine Stelle des Rundschreibens, wonach „wenn eine australische Armee gebildet werden sollte, die Colonien der Reichsregierung niemals gestattet würden, deren Bewegungen zu leiten". Von der englischen Regierung ist in dem ganzen Project keine Rede, außer in der eben angeführten Stelle und Weise. In England ruft begreiflicherweise dieser Plan, der nur zu sehr geeignet ist, den ohnehin schwachen Einfluß des Mutterlandes auf die Colonien noch mehr zu schwächen, die ernstesten Bedenken hervor.

Der Tod Dick's. Dick, gewöhnlich Lindsay's Black Boy genannt, starb Ende September 1889 im Hospital von Adelaide, Colonie Südaustralien, im Alter von 19 Jahren an der Tuberculose. Er war der getreue, zuverlässige und intelligente Begleiter des bekannten südaustralischen Forschungsreisenden David Lindsay, welcher ihn wie seinen Sohn liebte und erzog, auf dessen verschiedenen Forschungsreisen. Dick hatte gelernt, sich wie ein Gentleman zu benehmen und war in den gebildeten englischen Kreisen gern gelitten. Er gehörte zu dem um die Tennants Creek-Ueberlandtelegraphenstation im centralen Australien in 19° 33′ südl. Br. und 134° 12′ östl. v. Gr. herum ansässigen Stamme der Warramunga-Eingeborenen und sollte nach dem jüngst erfolgten Tode seines Bruders König derselben werden. Sein früher Tod wird in Südaustralien allgemein bedauert. Gr.

Unabhängigkeitserklärung auf der Insel Efaté. Die französische Handelsgesellschaft und Commune Franceville an der Südwestküste der Insel Efaté oder Sandwich, Neu-Hebriden, hat sich im August 1889 unter besonderer Flagge für unabhängig erklärt. Ein im Hafen gerade anwesendes französisches Kriegsschiff salutirte. Es ist diese Unabhängigkeitserklärung zu Gunsten Frankreichs offenbar eine Verletzung der vor zwei Jahren zwischen Frankreich und England abgeschlossenen Convention. Gr.

Von den Kermadec-Inseln. Die in 30° südl. Br. und 180° östl. v. Gr. gelegene und aus 12 kleinen Inseln bestehende Kermadecgruppe, welche England im Jahre 1886 in Besitz nahm und der Colonie Neu-Seeland zuertheilte, soll jetzt cultivirt werden. Die Regierung von Neu-Seeland überwies auf der Sunday- oder Raoulinsel, der größten in der Gruppe, 3000 Acres (1214 Hektar) Land gegen geringe Zahlung auf 21 Jahre an zwei australische Capitalisten. Diese ließen das Areal vermessen und in Parcellen von je 50 Acres (202 Hektar) zerlegen, welche sie wieder an kleine Farmer zum Preise von 5 Pfund Sterling für den Zeitraum von 21 Jahren verpachteten. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der Arabienreisende Eduard Glaser.

Der Erforscher des sabäischen Reiches, Eduard Glaser, wurde am 15. März 1855 in dem Dorfe Deutsch-Rust im böhmischen Bezirk Podersam geboren. Im Alter von sechs Jahren übersiedelte er mit seinen Eltern nach Dorf Tronitz, besuchte die Schulen von Liebeschitz, Lubenz und Litschkau, während welcher Zeit er auch in der Landwirthschaft seines Vaters mitarbeiten mußte. Im 13. Lebensjahre wurde er in die Unterrealschule nach Komotau gebracht. Da es damals in Komotau keine Oberrealschule gab und da auch Glaser's Eltern verarmt waren, so sollte Eduard Glaser in dem Comptoir eines Geschäftshauses in Saaz Stellung nehmen. Dies schlug der im 16. Lebensjahre stehende Jüngling rundweg ab, da er mittlerweile den Beruf zum Studiren in sich entdeckt zu haben glaubte, und ging auf eigene Faust nach Prag, um an der Oberrealschule seine Studien fortzusetzen.

Damit begann für Glaser eine schwere Leidenszeit. Aber gerade diese Zeit, die körperlich sehr nachtheilig wirkte, war für Glaser eine segensvolle; denn außer seinen Schulstudien betrieb er emsig das Studium der italienischen, spanischen und englischen Sprache, welches ihm später zum Vortheil gereichte. Seine Hausfrau erkannte endlich den Abgrund, an dessen Rand ihr Inwohner sich befand und erstattete darüber beim Classenlehrer Anzeige. Dieser empfahl hierauf seinen Schüler dem Feldmarschalllieutenant Freiherrn v. Docteur, der ihn auch sofort als Lehrer seines Sohnes ins Haus nahm. Damit war die Lage Glaser's wie mit einem Schlage geändert. Bald wurde er in vornehmen Häusern als Hauslehrer engagirt. Diese aufreibende Thätigkeit verschaffte ihm verhältnismäßig große Einnahmen, die ihm den Luxus gestatteten, verstohlenerweise ein Kaffeehaus zu besuchen. Das sollte für ihn entscheidend werden; denn

hier fand er die Zeitschrift „Das Ausland", in welcher gerade Berichte über Livingstone's Reisen enthalten waren. Fortan stand bei ihm der Entschluß fest, Reisender zu werden, und seine Einkünfte, seine Studien waren ihm von diesem Augenblicke an Mittel zu diesem Zwecke.

Mit besonderem Eifer studirte Glaser damals die arabische Sprache und quälte sich, freilich ohne Erfolg, mit astronomischen Studien ab. Die Schule verlor nach und nach für Glaser jeden Reiz; ja nach unliebsamen Zwischenfällen verließ Glaser eigenmächtig die Schule ohne Zeugnis und führte ruhigen Gemüthes seine erste Reise aus, indem er im Sommer 1873 fast durchwegs zu Fuße nach — Paris wanderte. Im October genannten Jahres kehrte er wieder nach Prag zurück, machte den Rest seiner Prüfungen an der Oberrealschule und trat nunmehr an die polytechnische Hochschule, immer noch im Hause der edlen Familie v. Docteur lebend.

Eduard Glaser.

Am Polytechnikum beschäftigte sich Glaser hauptsächlich mit mathematischen, physikalischen und geodätischen Studien; ganz besonders aber studirte er den Koran und hörte auch an der Universität Vorlesungen über Arabisch. 1875 reiste Glaser ein zweitesmal ganz zu Fuß nach Paris, um dem internationalen Geographencongreß beizuwohnen.

Nach Beendigung seines Trienniums an der polytechnischen Hochschule trat Glaser 1876 als Einjährig-Freiwilliger seinen Militärdienst an, im October 1877 begab er sich aber nach Wien, um sich an der Universität weiter für seine Reisen auszubilden.

Schon nach einjährigem Aufenthalt in Wien wurde ihm seitens Professor Dr. Edmund Weiß die Stellung eines Eleven der Sternwarte angeboten; mit der Uebersiedelung der Anstalt in das neue Heim auf der Türkenschanze in Währing wurde Glaser zum Assistenten befördert.

Da verschiedene Pläne sowie der von einigen Wiener Geographen gemachte Vorschlag, mit Dr. Holub nach Südafrika zu gehen, scheiterten, so griff Glaser die erste passende Gelegenheit auf, selbständig zur Erforschung fremder Länder auszuziehen. Diese Gelegenheit bot sich durch die Bekanntschaft mit dem damaligen Privatdocenten Dr. D. H. Müller,

welcher sich für die Erforschung des sabäischen Reiches interessirte. Müller las, mit Rücksicht auf den Entschluß Glaser's, ein Colleg über sabäische Inschriften und sammelte in Wien Geld für die Reise. Mittlerweile hatte Glaser die Bekanntschaft der Familie des österreichisch-ungarischen Generalconsuls in Tunis Dr. v. Theodorovich, gemacht, welche für ihr Söhnlein eines Lehrers bedurfte. Da Glaser die Nothwendigkeit erkannt hatte, zunächst im civilisirten Orient sich mit den Sitten und der Sprache der Araber vertraut zu machen, nahm er die Stelle bei Dr. v. Theodorovich an und reiste unter Zurücklassung des von Müller gesammelten Geldes im October 1880 über Triest nach Tunis, in der Hoffnung, daß sich das nöthige Geld später finden werde.

Da in Wien nicht genügend Geld aufzutreiben war, wandte sich Glaser nach Paris um Unterstützung. Die Académie des Inscriptions et Belles-Lettres bewilligte eine Summe von 6000 Francs gegen die Verpflichtung, daß Glaser das zu entdeckende Inschriftenmaterial nach Paris zu senden habe. Inzwischen sendete man von Wien den nachher in der Nähe von Aden ermordeten Siegfried Langer im Juni 1881 nach Syrien und Südarabien, wo er durch sein leider völlig unerfahrenes Benehmen das Mißtrauen der türkischen Behörden wachrief, welche nach dem im Mai 1882 erfolgten Tode des Bedauernswerthen den Sultan Abdulhamid Khân zur Herausgabe eines kaiserlichen Irâdé veranlaßten, laut dessen kein Reisender ohne großherrlichen Ferman den Jemen betreten durfte.

Unterdessen hatte Glaser in Tunis eifrig arabisch gelernt, die französisch-tunisischen Kriegswirren durchgemacht, über welche er, während dieser Zeit das Land durchreisend, an Zeitschriften Berichte einschickte. Nach Durchforschung der heiligen Stadt Kairuân begab er sich im Januar 1882 nach Bereisung der tunisischen Küste bis Tripolis und später nach Alexandrien, wo er am 8. Februar 1882 landete.

Nun blieb Glaser in Aegypten bis Ende September desselben Jahres und beobachtete im Mai 1882 in Suhâdj die totale Sonnenfinsternis. Auch hatte er abermals Gelegenheit, das Aufeinanderplatzen des europäischen und orientalischen Elements aus nächster Nähe zu beobachten, so war er Augenzeuge der schrecklichen Niedermetzelei vom 21. Juni 1882 in Alexandrien und war auch bei der Schlacht von Tell el-Kebîr in nächster Nähe.

Ende September trat er nun über Djedda die Reise nach Hodeida an, wo er am 11. October 1882 landete. Obgleich Glaser sofort von heftigem Fieber befallen wurde, wollten die Behörden dennoch das Verbleiben des Reisenden selbst in der Stadt nicht dulden, da ihm der großherrliche Ferman fehlte und er nur eine ministerielle Erlaubnis vorweisen konnte, welche als nicht ausreichend erklärt wurde. Nach seiner Wiedergenesung indes verstand es Glaser, den in San'â residirenden Wali Yzzet Pascha zu bestimmen, daß er dem Privatmann Glaser die Reise nach San'â gestattete, welcher Forderung entsprechend, dieser sich verpflichtete, sein wissenschaftliches Rüstzeug in Hodeida zurückzulassen.

Schon nach den ersten Zusammenkünften mit dem Marschall Yzzet Pascha war dieser für die Sache Glaser's zum Theil gewonnen. Ersterer erklärte zwar, nicht dulden zu können, daß Glaser die Stadt verlasse, bevor er den großherrlichen Ferman vorweisen könne, willfahrte aber der Bitte unseres Reisenden, die wissenschaftlichen Instrumente von der Küste nach der Hauptstadt nachkommen lassen zu dürfen. Während nun der Wali und seine Centralregierung alles aufboten, die Forschungen Glaser's unmöglich zu machen, wogegen auf Drängen Glaser's die österreichisch-ungarische Botschaft in Konstantinopel nach Kräften widerstrebte, richtete Glaser auf der Terrasse seines Hauses in San'â ein förmliches astronomisch-meteorologisches Observatorium ein und zog von Beduinen über einen großen Theil der Halbinsel Erkundigungen ein, welche ihm später eine vortreffliche Orientirung gewährten. — Als Früchte seines Aufenthalts in San'â sind hervorzuheben: die Bestimmung der geographischen Lage der Stadt San'â auf Grund von Sternbedeckungen und eine fast einjährige Beobachtungsreihe sämmtlicher meteorologischer Elemente in einer Seehöhe von 2210 Metern, welche Ergebnisse besonders für die Kartographie und die Höhenbestimmungen in Südarabien die bis dahin noch im Argen lagen, maßgebend wurden.

Als endlich im October 1883 von Constantinopel die unzweideutigsten Befehle an den Wali gelangt waren, ertheilte derselbe unserem Reisenden die Erlaubnis, sich einem Expeditionscorps, welches die dem sogenannten Imam Scharaf ed Din gehörige Stadt und das Gebiet von Suda erobern sollte, anzuschließen. Am 16. October begab sich Glaser zu der auf dem Djebel 'Ajâl Jezîd befindlichen Truppe und machte mit dieser den nicht unblutigen Feldzug mit, dabei die ganze Gegend kartographisch und archäologisch aufnehmend. Am 15. November war Glaser bereits wieder in San'â und unternahm am 25. desselben Monats eine zweite Tour, welche die Gegenden westlich und nordwestlich der Hauptstadt umfaßte (Schibâm, Kaukabân, Tawilah, 'Amrân, Raidah, Kohlân, 'Affâr, Thafir, Hadje, Djebel Maswar) und die bis zum Januar 1884 andauerte. — Hauptergebnis dieser Reise war die genaue Durchforschung der Hamdanitis, wobei zahlreiche für die alte Geschichte Süd-

arabiens wichtige Inschriften entdeckt wurden. Am 31. Januar brach Glaser von San'à zum drittenmale auf, diesmal, um die unzugänglichsten, aber geographisch wie historisch gleich bedeutsamen Länder der Hâschid und Bakîl zu erforschen. Diese nur vierzehntägige, aber gefahrvolle Reise ergab ebenfalls sehr befriedigende Resultate.

Nach so erfolgversprechendem Anfange berührte es Glaser überaus schmerzlich, als er bei seiner Rückkehr nach San'à die Nachricht vorfand, daß man ihm infolge von Reibungen zwischen einzelnen Gelehrten jede weitere Unterstützung versagen müsse. Schweren Herzens entschloß sich Glaser zur Rückkehr nach Europa, die ihm ohne die hochherzige Unterstützung seitens des Wali Yzzet Pascha unmöglich gewesen wäre.

Einsehend, daß er auf die Unterstützung der Gelehrten nicht rechnen könne, unternahm Glaser nun auf eigene Faust die Fortsetzung des begonnenen Werkes. Die Mittel dazu verschaffte ihm der Verkauf von aus Arabien mitgebrachten Handschriften, Alterthümern, ethnographischen Gegenständen u. dgl. m. Ferner bewilligte das österreichische Unterrichtsministerium einen Beitrag von 800 Gulden, und Verwandte und Gönner streckten Gelder leihweise vor; auch die schriftstellerische Thätigkeit ergab ein nicht unbedeutendes Erträgnis.

So ausgerüstet, trat Glaser im Frühjahr 1885 eine zweite Reise nach dem Jemen an, welche bis Februar 1886 dauerte. Während dieser Zeit durchforschte er die Gegend südöstlich und südlich von San'à bis Aden, überall topographische, sprachliche und archäologische Aufnahmen machend. Besonders wichtig war seine Durchforschung der Ruinen der ehemaligen Himjarenhauptstadt Zafâr, welche vor ihm, und zwar 1810, nur Ein Europäer, der unglückliche Dr. Seetzen, betreten hatte. Dieser sendete seinerzeit von dort fünf sabäische Inschriften nach der Heimat, die ersten dieser Art, welche nach Europa gelangten und erst jetzt genau verstanden werden können, nachdem Glaser in derselben Gegend zahlreiche sabäische Texte copirt hat. Diesmal brachte unser Forscher ungefähr 250 arabische Handschriften und eine Sammlung sabäischer und minaischer Denkmäler mit Inschriften nach Hause. Erstere wurden der königlichen Bibliothek in Berlin abgetreten, letztere theils dem königlichen Museum der deutschen Reichshauptstadt, größtentheils jedoch dem British Museum in London.

Im October 1887 zog Glaser zum drittenmale nach Südarabien. Abgesehen von einer kleinen Unterstützung (1800 Mark) seitens der preußischen Akademie der Wissenschaften, bestritt er die Kosten dieser Reise, die sich auf 25.000 Mark beliefen, aus dem eigenen Säckel, indem er den Erlös für seine Sammlungen dem wissenschaftlichen Zwecke abermals widmete. Unser Forscher bereiste diesmal, von Aden aus vordringend, die Gegend von Ta'izz (das Gebiet der alten Gebaniten, Katabanen und Himjaren), die Wars- und Kaffeelandschaft von Ibb und Udein und die ganze Tihâma von Zebîd über Beyt el-Fakîh bis Hodjeilah, von wo aus er nach San'à zog. Hier nahm er den längst gehegten Plan der Erforschung Mâribs, des Mittelpunktes der ehemaligen Sabäerherrschaft, wieder auf. Nach langwierigen Verhandlungen mit dem jetzigen Herrn von Mârib, dem Scherif Husein ibn 'Abderrahmân, wobei ihm der türkische Wali 'Azîz Pascha und dessen Nachfolger Marschall 'Othmân Pascha behilflich waren, reiste er in der Nacht des 17. März 1888, als mohammedanischer Geistlicher verkleidet, nach dem gefürchteten Maschrik ab. Unter Beschwerden und Gefahren durchstreifte er das Land Kaulân, das Beduinengebiet der Beni Zabjân und der Al Djahm und gelangte glücklich nach Mârib, wo er einen Monat seinen wissenschaftlichen Arbeiten oblag, nicht ohne den Argwohn umwohnender Beduinenstämme zu erregen. Gleichwol gelang es Glaser hier, unerwartet große wissenschaftliche Ausbeute zu machen. Fast zehnmal so viel Inschriften als Thomas Arnaud, welcher 1843 als erster Europäer Mârib besuchte und dessen Inschriftenmaterial bisher als erschöpfend galt, copirte unser Reisender und nahm die genauesten Pläne auf von den altberühmten Bauwerken der alten Sabäer. — Reichbeladen mit wissenschaftlichen Schätzen kehrte er nach mehreren Angriffen im Gebiete des Wadi el-Khuschma und der Al Karamîsch durch das Beduinengebiet der Al Sa'îd, durch 'Audsch und Khaulan nach der jemenischen Hauptstadt zurück, im förmlichen Triumphzuge, aber immer noch in der Tracht eines arabischen Geistlichen, in die Stadt einziehend.

1032 sabäische und minaische Inschriften, ein ganz Jemen umfassendes Netz astronomischer Ortsbestimmungen und topographischer Aufnahmen, welche er durch sorgfältige Erkundigungen fast über die ganze Halbinsel ausdehnte; zahllose Höhenbeobachtungen und meteorologische Daten; alle südarabischen Dialekte, darunter den uralten mahritischen und schehritischen; umfaßende sprachliche Aufzeichnungen; große Sammlungen von Handschriften (von der dritten Reise allein wieder 346) und Steindenkmälern; ferner eine Sammlung lebender Harz- und Gummipflanzen, dies alles sind die werthvollen Ergebnisse von Glaser's bisherigen Reisen in Arabien.

Sie ermöglichen es, nunmehr eine Karte von Arabien zu entwerfen und die älteste Vergangenheit des arabisch-semitischen Volkes aufzudecken.

Bisher veröffentlichte Glaser außer mehreren kleinen Aufsätzen (Längenbestimmung von San'â, Astronomie der arabischen Kabylen in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften; die Kastengliederung in Jemen, im „Ausland"; über die arabische Aussprache in der „Zeitschrift der böhmischen Gesellschaften der Wissenschaften") eine Beschreibung seiner Reise durch Achab und Hâschid, wie des Weges von Hodeida nach San'â, beides in „Petermann's Mittheilung n" 1884 und 1886, nebst einer Karte; bearbeitete in seiner Schrift „Mittheilungen über einige aus meiner Sammlung stammende sabäische Inschriften" die jetzt in dem Berliner königlichen Museum befindlichen Inschriften und schrieb ferner „Südarabische Streitfragen" und nach seiner dritten Reise eine „Skizze der Geschichte Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Mohammed", in welcher zum erstenmale der Versuch gemacht wird zu einer Geschichte Altarabiens, welche bis weit ins zweite vorchristliche Jahrtausend zurückreicht. Eine zusammenfassende Darstellung seiner gesammten Reisen wird wol erst nach Jahren gegeben werden.

In diesem Jahre noch wird sich unser wackerer Forscher zum viertenmale nach Südarabien begeben, zu welcher neuen Reise wir besten Erfolg wünschen.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

General Faidherbe.

Am 29. September 1889 ist in Paris der französische General Faidherbe, Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft in Lille, im 72. Lebensjahre gestorben. Derselbe hat sich um die Geographie und Ethnologie des nordwestlichen Afrika verdient gemacht, sein Porträt und eine Uebersicht seines Lebenslaufs wird deshalb an dieser Stelle gewiß willkommen sein.[1]

Louis Léon César Faidherbe wurde am 3. Juni 1818 zu Lille in Nordfrankreich geboren, besuchte seit 1838 die polytechnische Schule in Paris, seit 1840 die Artillerie- und Genieschule in Metz und wurde 1842 Lieutenant im Geniecorps. Als solcher diente er von 1844 bis 1845 in Algerien, 1848 und 1849 auf Guadeloupe, 1849 bis 1852 wieder in Algerien, wo er, zum Capitän befördert, an mehreren Expeditionen in die algerischen Hochländer theilnahm. Im Jahre 1852 wurde er als Unterdirector des Genieweſens nach dem Senegal gesandt, wurde 1854 Bataillonschef und Gouverneur der Colonie daselbst und erwarb sich in dieser Stellung um die Verwaltung und Erweiterung derselben die größten Verdienste. Er unterdrückte den Aufstand mehrerer tributpflichtiger Stämme, erweiterte das Gebiet der Colonie, unterwarf 1858 die mächtigen maurischen Stämme der Trarza, sowie 1861 das Küstengebiet des Königs Cayor und das rechte Ufer des Senegal bis jenseits Bathel de Medina.

Aber nicht nur als tüchtiger Soldat und verständnisvoller Colonisator, sondern auch als ein eifriger wissenschaftlicher Forscher bethätigte sich Faidherbe hier in hohem Maße; bis an seinen Tod, also während 35 Jahre, ist die Senegalfrage der Gegenstand seiner Studien gewesen. Zahlreiche Schriften legen hiervon Zeugnis ab.

Im Juni 1861 wegen Kränklichkeit beurlaubt, kehrte er nach kurzem Aufenthalt in Algerien nach dem Senegal zurück, ward 1863 Brigadegeneral, aber im Juli 1865 auf wiederholtes Ansuchen abberufen und erhielt das Commando der Subdivision Bone in Algerien. Hier blieb er unbeachtet und fast vergessen bis er Ende November 1870 unter Gambetta's Dictatur auf den Kriegsschauplatz nach Frankreich berufen ward. Er übernahm am 3. December 1870 als Divisionsgeneral das Obercommando über die französische Nordarmee, welche soeben unter Leitung des Generals Farre bei Amiens trotz tapferen Widerstandes vom General Manteuffel besiegt worden war. Binnen kurzer Zeit gelang es General Faidherbe, die Armee wieder in kampffähigen Zustand zu setzen. Er zog mit dem 22. und 23. Corps nach Süden, überfiel am 9. December die kleine Festung Ham und erwartete am 23. December in einer festen Stellung an der Hallue den Angriff der feindlichen Armee unter Manteuffel. Dieser konnte trotz aller Anstrengungen Faidherbe's Position nicht erobern. Doch wich Faidherbe selbst nach den Festungen im Norden zurück, um seinen Truppen Erholung zu gönnen, und griff erst am 2. und 3. December, um Péronne zu entsetzen, die Deutschen mit großer Energie bei Bapaume an. Dabei errang er einige Erfolge, hatte aber so große Verluste, daß er

[1] Das Porträt entnehmen wir Nr. 44 (1889) der Zeitung „La Géographie", die biographischen Daten demselben Blatt und Nr. 4 des „Bull. de la Soc. de Géogr. de Marseille", 1889.

den Rückzug antrat. Als er Mitte Januar 1871 von neuem aufbrach, um über St. Quentin und Reims in den Rücken der deutschen Nordarmee zu kommen und Paris zu entsetzen, ward er am 19. Januar bei St. Quentin von General Goeben angegriffen und gänzlich geschlagen.

Nach Abschluß des Waffenstillstandes betheiligte er sich als Mitglied der Nationalversammlung eifrig an den politischen Angelegenheiten, indem er sich der Partei Gambetta's anschloß.

Später erhielt er von der Regierung den Auftrag, eine wissenschaftliche Reise nach Oberägypten zu machen und die dortigen Monumente und Inschriften zu studiren. Seine erschütterte Gesundheit hinderte ihn, nach dem Sieg der Republikaner das Kriegsministerium zu übernehmen. Er wurde 1879 zum Senator gewählt und 1880 zum Großkanzler der Ehrenlegion ernannt. Sowol seiner Leistungen wie seines Charakters wegen war General Faidherbe in Frankreich hochgeschätzt.

General Faidherbe.

Die geographische Gesellschaft in Lille wählte General Faidherbe bei ihrer Gründung zu ihrem Ehrenpräsidenten; seit 1884 war er Mitglied der „Académie des Inscriptions et Belles-Lettres"; auch zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften, so die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, wählten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede. Wir schließen diese kurzen Mittheilungen mit einer Liste der wichtigsten Schriften des Verstorbenen: „Notice ethnographique sur le Sénégal" (1859). — „Vocabulaire wolof, poular, soninke" (1860). — „Etude sur la langue serère" (1862). — „L'Avenir du Sahara et du Soudan" (1863). — „Recherches anthropologiques sur les dolmens de Roknia" (1869). — „Collection complète des Inscriptions numidiques avec des aperçus ethnographiques sur les Numides" (Lille 1870). — „Les Dolmens d'Afrique" (1873). — „Instruction sur l'anthropologie de l'Algerie" (Paris 1874). — „Essai sur la langue Peul" (1875). — „Les Zenaga des tribus sénégalaises" (1877). — „Le Soudan français" (1884). — „Langues sénégalaises" (1886). — „Le Sénégal: La France à la côte occidentale d'Afrique" (Mai 1889). W. W.

Todesfälle. Der um die Erschließung der Gallaländer so hochverdiente Cardinal Guglielmo Massaja, dessen Porträt und Lebenslauf unsere Leser im X. Jahrgang der „Rundschau" (S. 329 ff.) finden, ist am 6. August 1889 zu Neapel im Alter von 80 Jahren verschieden.

Am 7. October 1889 starb der Rever. **Julian Woods**, der bedeutendste Geologe Australiens. Er war seinerzeit ein eifriger Anhänger der Oxford-Tractatbewegung und trat in Folge dessen 1856 zur katholischen Kirche über. Im folgenden Jahre begab er sich aus Gesundheitsrücksichten nach Australien, wo er zunächst als Missionär thätig war, bis er in Adelaide als General-Vicar angestellt wurde. In dieser Stellung machte er sich um das Schulwesen unter Leitung der Sisters of St. Joseph verdient. Er ist der Verfasser einer großen Anzahl von geologischen und naturwissenschaftlichen Schriften über Australien und die von ihm bereisten Südinseln, welche von hohem Werthe sind. Gr.

Am 24. October starb zu Arnstadt i. Th. im Alter von nahe 85 Jahren der k. preußische Geheime Regierungs- u. Baurath a. D. **Wurffbain**, ein Mann von hohen Verdiensten um das Landes-Meliorations-Bauwesen der preußischen Monarchie. Der Baker-Haidecanal in Westfalen, wodurch 40.000 Morgen Haideländereien in fruchtbare Wiesen umgewandelt wurden, die Flußregulirungsbauten der oberen Unstrut von oberhalb Mühlhausen bis unterhalb Langensalza, der unteren Unstrut in der Goldenen Aue in Thüringen, des Umflut-Canals der Elbe bei Magdeburg zur Abwehr bedrohlicher Fluten für die Niederungen sind seine hauptsächlichsten bewährten Bauausführungen gewesen.

Lieutenant **Riebeck**, welcher vor zwei Jahren eine Reise um die Erde antrat, ist in Yokohama gestorben. Der Verstorbene, ein sehr reicher Bürger in der Stadt Halle, hat sich besonders durch die Schenkung seiner von seiner ersten Weltreise mitgebrachten Sammlungen an das Museum für Völkerkunde in Berlin bekannt gemacht.

Am 22. October 1889 verschied in London, 71 Jahre alt, **Mr. John Ball**, der Verfasser des „Alpine Guide", des besten englischen Alpenführers, den er nach einer gründlichen Erforschung der Schweiz in den Jahren 1860 bis 1865 erscheinen ließ.

Elias Loomis, Professor der Physik und Astronomie am Yale College in New-Haven, Conn., starb daselbst am 16. August 1889 im Alter von 78 Jahren. Er war ein hervorragender Meterologe, der sich besonders durch seine umfassenden Untersuchungen auf dem Gebiet der synoptischen Meteorologie bekannt gemacht hat.

Frau **Lydia S. Bennett** von der Fisk University in Tennessee, bekannt durch ihre botanischen Forschungen, starb am 16. März 1889.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Am 12. October 1889 hielt die Berliner Gesellschaft für Erdkunde unter dem Vorsitze des Professors F. v. Richthofen ihre erste Versammlung nach der Unterbrechung durch den Sommer ab. Dr. Warberg berichtete über seine im Jahre 1887 unternommenen Reisen auf der Insel Formosa, welche zwar fast ausschließlich botanische und pflanzengeographische Zwecke verfolgten, aber dem Reisenden, der durch seinen Beruf als Botaniker so oft gezwungen wurde, Seitenthäler und Nebenwege aufzusuchen, auch genug Gelegenheit boten, werthvolle Beobachtungen über Land und Leute zu machen. So konnte Dr. Warberg interessante Mittheilungen über einige Städte der Insel, über die Culturverhältnisse derselben, über die chinesirten Ureinwohner, die sogenannten Pepos oder Pepohwans u. a. bieten. Die auf der Insel herrschende Unsicherheit unter chinesischem Regimente ist sehr groß. Auf Grund eines an den Vorsitzenden gerichteten Briefes Dr. Hettner's wurde hierauf Bericht über des letzteren Reisen in Peru und Bolivia erstattet. Von Bedeutung hierin waren die Mittheilungen über die physikalischen Verhältnisse eines Theiles der Anden und seine Bewohner, unvermischte Indianer.

Deutsche afrikanische Gesellschaft. Die Deutsche afrikanische Gesellschaft in Berlin, welche am 11. December 1887 bereits ihre Auflösung beschlossen hatte, hat erst jetzt ihre Liquidation beendet. Mit derselben war ein Comité betraut worden, welches aus Dr. Reiß, Geheimem Rath Humbert, Generalconsul Annecke und Professor Dr. Freiherrn v. Richthofen gebildet war. Das Comité hatte vor allem die von der Gesellschaft noch übernommenen Verpflichtungen zu erfüllen. Mit einem Kostenaufwand von nicht ganz 500 Mark hat das Comité in Braß am Niger für Robert Flegel ein schön ausgeführtes eisernes Kreuz mit Inschrift aufrichten lassen. Die Aufstellung eines Denkmals für Premierlieutenant Schulze in San Salvador im Congostaat hat sich bisher nicht ausführen lassen wegen des zu schwierigen Transports.

4000 Mark waren bereitgestellt für das Nachtigal-Denkmal. Nachdem der Beschluß gefaßt ist, sowol in Berlin im Völkermuseum als auch in Stendal, dem Geburtsorte Nachtigal's, Denkmäler zu errichten, für welche bereits die Mittel aufgebracht sind, hat das Liquidationscomité beschlossen, für jedes der beiden Denkmäler 2000 Mark zur Verfügung zu stellen, die zur Deckung etwaiger Mehrkosten oder aber zu Verschönerungen verwendet werden sollen. 2000 Mark sind der Gesellschaft für Erdkunde ausbezahlt worden, speciell zur Beschaffung der Literatur über Afrika. Die wissenschaftlichen Instrumente der Afrikanischen Gesellschaft hat das Auswärtige Amt erhalten. Außerdem sind noch verschiedene andere Verpflichtungen erfüllt worden. 16.644 Mark sind der Karl Ritter-Stiftung übergeben mit der Bedingung, die noch unerledigten Verpflichtungen aus dieser Summe zu decken.

Gesellschaft zur Erforschung Central-Australiens. Die „Central Australian Exploring and Prospecting Company" in Adelaide hat nach dem traurigen Resultate, welches die neueste Expedition unter Mr. W. H. Tietkins wieder geliefert hat, beschlossen, weitere Expeditionen nicht auszusenden und sich aufzulösen. Es ist nun wol zur Gewißheit geworden, daß im centralen Australien kein culturfähiges Land existirt.

Vom Büchertisch.

Makedonien und Alt-Serbien. Von Spiridion Gopčević. Mit 67 Orig.-Illustrationen (14 Tafeln, 2 Doppelbilder, 51 Textbilder) und einer ethnographischen Karte (1 : 300.000) in fünf Blättern und fünfzehnfachem Farbendruck. Wien 1889. Verlag von L. W. Seidel & Sohn. (VIII, 511 S.) 10 fl. ö. W.

Die Entstehungsgeschichte des vorliegenden Buches ist eine ganz merkwürdige. Zu dem bekannten serbischen Reiseschriftsteller Gopčević, der sich auch dilettantisch mit Ethnographie befaßt, kommt ein über entsprechende Geldmittel verfügender Bulgare mit der Aufforderung, jener möge gemeinsam mit ihm Makedonien bereisen, um — wie er überzeugt ist — zu constatiren, daß die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung bulgarisch sei. Das Ergebnis dieser Reise sollte Gopčević der strengen Wahrheit gemäß in einem Buche veröffentlichen. Die Reise wurde im Hochsommer des vorigen Jahres unternommen, aber das Resultat derselben gereicht den Bulgaren, wenn sie der Autorität des Herrn Gopčević glauben wollen, nicht zur Freude, denn Herr Gopčević ist der Meinung, constatiren zu können, daß die entschiedene Majorität des bereisten Gebietes echt serbisch, aber keineswegs bulgarisch sei. Darum wendet er auch die Bezeichnung Alt-Serbien an, welche er auf alle diejenigen von Serben bewohnten Gebiete ausdehnt, die weder dem heutigen Königreiche Serbien, noch dem Fürstenthum Montenegro, noch den von Oesterreich besetzten Provinzen Bosnien und Herzegowina, noch der antiken Landschaft Makedonien angehören. Das bereiste Gebiet kommt den türkischen Vilajets Salonik, Monastir und Kosovo gleich, welche auch auf der großen und sehr klar ausgeführten ethnographischen Karte dargestellt sind. Diese letztere überrascht nicht so sehr durch ihre wesentliche Abweichung von den uns bisher bekannten ethnographischen Karten dieses Gebietes als durch die äußerst detaillirte Darstellung der ungemein complicirten ethnographischen Verhältnisse. Wenn man weiß, auf welch schwierige Weise die ethnographische Karte der österreichisch-ungarischen Monarchie von Czoernig oder Le Monnier zustande kam, so wird man behaupten dürfen, daß eine kurze und flüchtige Bereisung unmöglich das Material zu einer solchen Karte liefern könne. Ueberhaupt ist die Methode des Herrn Gopčević die eines Dilettanten, nicht eines Sprachgelehrten und Ethnographen von Fach. Für uns liegt der Hauptwerth seines Buches darin, daß es uns in Gegenden Europas führt, die einst die Stätte hoher Cultur und bedeutsamer Geschichte gewesen und doch heute fast unbekannt sind, daß es uns Kenntnis verschafft von der landschaftlichen Pracht dieser Gegenden, ihren alten Städten mit interessanten Baudenkmälern und durch Anführung mancher Züge aus dem Volksleben den Grund zu künftigen Arbeiten legt. Die Ausstattung ist eine vorzügliche und die Bilder alle schön und äußerst wirkungsvoll ausgeführt, wie die auf den S. 113, 120 und 121 abgedruckten Proben zeigen.

F. L.

Congo-Fahrten. Von Z****. Dresden und Leipzig 1890. E. Pierson's Verlag. (700 S.) 10 Mark.

Eine Reimchronik vom Congo zu schreiben, ist eine absonderliche Idee. Der unleugbar mit dem Stoffe vertraute anonyme Verfasser hätte unseres Bedünkens besser gethan, seinen Gegenstand in Prosa zu behandeln, wenn er auf einen größeren Leserkreis einwirken wollte. Denn seine Absicht war es, auch bisher nicht betheiligte Kreise in Deutschland für die nationale Aufgabe der deutschen Colonisation in Afrika zu gewinnen. Wer aber wird an 26.000 ermüdende Alexandriner lesen, um die Geschichte der Entdeckung des Congo und

seiner Nebenflüsse, die Entstehung des Congostaates und Schilderungen der Neger im Gebiete des Congo kennen zu lernen. Wie es die Sache mit sich bringt, mangelt dem größten Theile des Buches alle Poesie, es sind nur Verse, ja allzuhäufig ist die Sprache ganz platt, wenn auch nicht zu leugnen, daß manche Naturschilderungen tieferes Empfinden zeigen und recht dichterisch sind. Auch die Ansichten des Verfassers über die Sklaverei, Cannibalismus, das Auftreten der Araber, die Aufgabe der Coloniengründungen u. s. w. nehmen für ihn ein, so daß man nochmals wünschen möchte, er hätte nur in Prosa geschrieben und sich dabei auf ein Drittel des Umfanges seines dickleibigen Buches beschränkt. D. H.

Treu bis zum Tode. Historische Erzählung für Alt und Jung von Lilly Willigerod. Mit zwölf Bildern. Gotha 1889. Friedrich Andreas Perthes. (XII, 165 S.) Geb. 3 Mark.

Eine in warmem Tone geschriebene, echt patriotische Erzählung, welche die erhebenden Zeiten Andreas Hofer's und der großen Völkerschlacht mit der Unterdrückung des Menschenhandels an der Sklavenküste Afrikas verknüpft und dadurch geeignet ist, Vaterlandsliebe und Menschenliebe in der Jugend zu erwecken. R.

Der Zucker als Nahrungs- und Heilmittel. Von Henri Hirschberg. Jena 1889. Hermann Costenoble. (VIII, 62 S.) 1 Mark.

In der vorliegenden, sehr lesenswerthen Schrift bespricht der Verfasser die Bedeutung des Zuckers als eines unentbehrlichen Nahrungs-, Verdauungs- und Heilmittels, indem er darthut, welch wichtige Rolle derselbe durch die aus ihm hervorgehende Alkohol- und Kohlensäurebildung für den menschlichen und thierischen Organismus spielt.

Von den Umwälzungen im Weltall. Drei Bücher: In den Regionen der Sterne. — Im Reiche der Wolken. — In den Tiefen der Erde. Von Rudolf Falb. Dritte Auflage. Mit 96 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. (352 S.). Geheftet 2 fl. 50 kr., gebunden 3 fl. 30 kr.

Daß die Ansichten Rudolf Falb's immer mehr an Beachtung und Anerkennung gewinnen, dafür spricht auch die Thatsache, daß von seinem hochinteressanten Werke „Von den Umwälzungen im Weltall" schon die dritte Auflage nothwendig wurde, welche wir hiermit unseren Lesern bestens empfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Censo general de poblacion, edificacion, comercio é industrias de la ciudad de Buenos Aires, capital federal de la República Argentina. Levantado en los dias 17 de Agosto, 15 y 30 de Setiembre de 1887 bajo la administracion del Dr. Don Antonio F. Crespo y compilado por una comision compuesta de los Señores Francisco Latzina, presidente, Manuel C. Chueco y Alberto B. Martinez, vocales, Dr. Don Norberto Perez, secretario. Tomo primero. Buenos Aires 1889. Compañia Sud-Americana des Billetes de Banco.

Praktische Anleitung zur Voraussbestimmung des Wetters auf Grund localer Beobachtungen von H. Dreisbach. Mit drei Figuren. Paderborn 1889. Druck und Verlag von Ferdinand Schöningh. 40 Pfennige.

Neu-Deutschland. Ein Colonial-Handbüchlein von Dr. Johannes Schanz. Mit einer Karte. Kreuznach und Leipzig 1889. Verlag von R. Voigtländer. 1 Mark.

Bayreuth. Ein Wegweiser durch die Stadt und Umgebung unter besonderer Berücksichtigung der Bühnenfestspiele. Zugleich eine kurze Chronik von Bayreuth. Mit 11 Illustrationen, einem Stadtplan ꝛc. Bearbeitet vom Verleger. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Bayreuth 1889. Verlag von Carl Giessel's Buchhandlung. 1 Mark.

Die Schweiz, nebst den angrenzenden Theilen von Oberitalien, Savoyen und Tirol. Handbuch für Reisende von K. Baedeker. 23. Aufl. Mit 38 Karten, 11 Stadtplänen und 11 Panoramen. Leipzig 1889. Verlag von Karl Baedeker. 8 Mark.

Illustrirter Führer durch die Karpathen (Waagthal und Hohe Tátra) und die oberungarischen Badeorte. Mit einem Anhange: Krakau und Umgebung. Von Alexander F. Heksch. Zweite, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage von Richard Wilhelm Soukup. Mit 40 Illustrationen und vier Karten. Wien, Pest, Leipzig 1889. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirte Führer Nr. 3.)

Führer durch die Grafschaft Glatz. Handbuch für Touristen von Otto Matzig. Mit Abbildungen und einer Karte der Grafschaft Glatz. Reinerz 1889. Verlag und Druck von Richard Pohl.

Schluß der Redaction: 21. November 1889.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

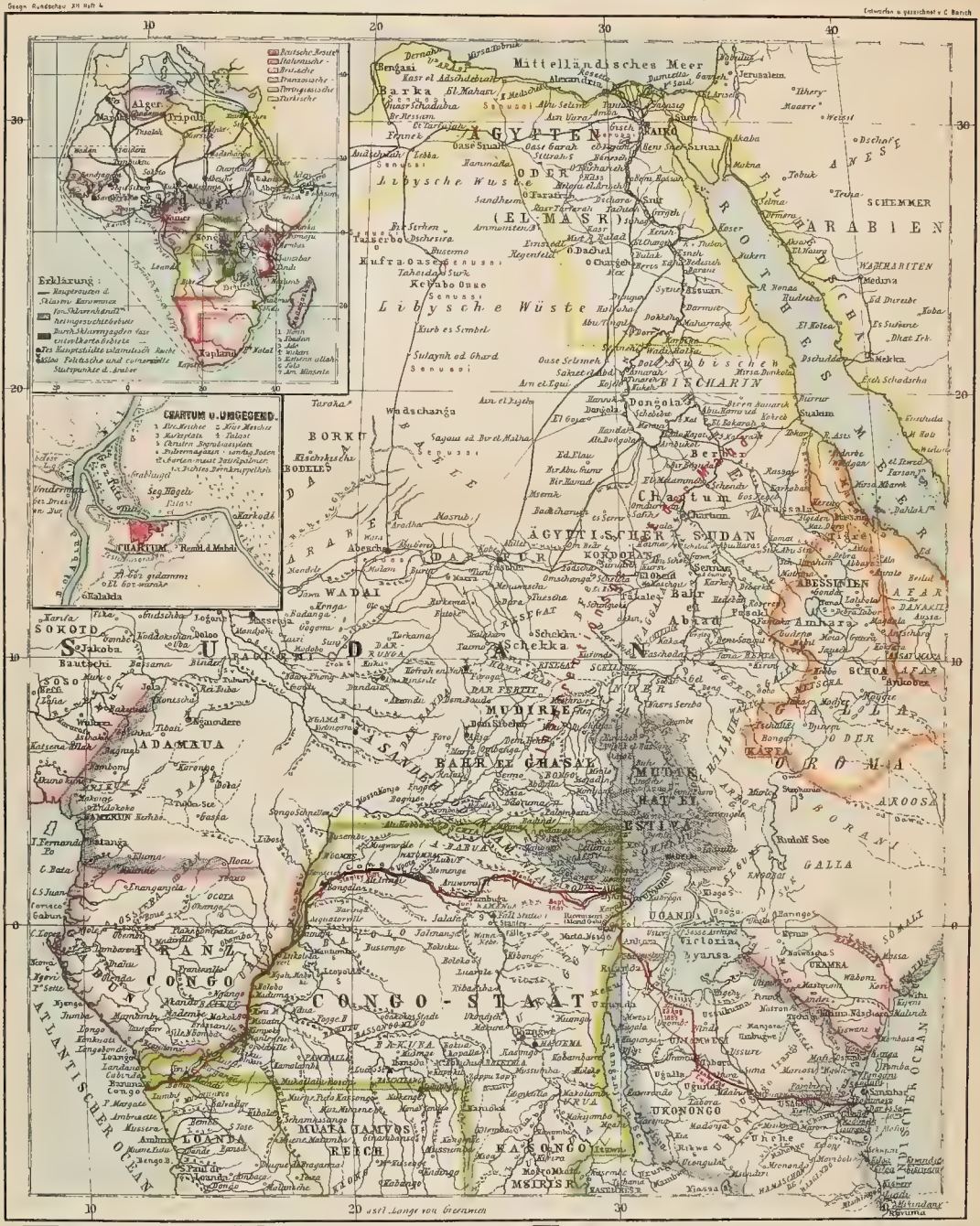
Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

STANLEY'S & EMIN'S REISEGEBIETE IN INNER AFRIKA

mit ihren politisch-commerziellen Beziehungen.

Geogr. Rundschau XII Heft 4.

Entworfen u. gezeichnet v. C. Banish



Deutsche Interessensphäre | Gebiet der Ostafrikanischen Gesellschaft | Provinz Emin Pascha's (in ihrer wahrscheinlichen Ausdehnung vor d. Mahdi-Aufstand)

Mafi = Rhem-Stadt d. Ostafrikanischen Gesellschaft, Bangala = Stationen d. Congo Staates, Wanga u. = vorm. v. deutsch. Schiffen blokirte Häfen, Mikindany = vorm. v. engl. Sch. blokirte Häfen

Mombasa u. = politische u. commerzielle Stützpunkte d. Araber, Chartum = Hauptstadt e. islamitischen Reichs, Eisenbahnen, Hauptkarawanen str. Stanleys Reise-Route

Kilometer

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XII. Jahrgang. Heft 4. Januar 1890.

Stanley und Emin Pascha in Inner-Afrika.

(Begleitworte zur Karte: „Stanley's und Emin's Reisegebiete in Inner-Afrika.")

Seit Ankunft des ersten Briefes von Stanley in Europa sind so viele Publicationen über seine letzte Reise erschienen, daß es schwer fällt, jetzt noch etwas einigermaßen Originelles auf diesem Gebiet zu liefern. Bei Herstellung vorliegender Kartenskizze hat man sich daher bemüht, einige allgemeinere Verhältnisse, welche in Beziehung zu Inner-Afrika stehen, gleichzeitig mit Emin's Reich und Stanley's Reiseroute darzustellen. Die Karte enthält die politischen Grenzen der selbständigen Staaten und Colonien, das Insurrectionsgebiet des Mahdi, die unter dem Einfluß der Senussisecte stehenden Gebiete ꝛc. Die Hauptstädte mohammedanischer Reiche und die politisch-commerciellen Stützpunkte der Araber, sowie die hauptsächlich auch dem Sklaventransport dienenden Karawanenstraßen sind durch besondere Signaturen gekennzeichnet, ebenso die Stationen der Europäer im Congostaat u. s. w.

Die Karte stellt den ganzen zum ägyptischen Sudan in irgend welcher Beziehung stehenden Ländercomplex Afrikas, von der Congomündung bis Sansibar und bis zur Nilmündung dar. Ein Carton giebt außerdem noch eine Uebersicht des ganzen Continents.

Von den geographischen Ergebnissen der Stanley'schen Expedition heben wir hier nur die endliche Entdeckung des Mondgebirges hervor (siehe die Karte). Der Name der Eingeborenen für dasselbe, Ruwenzori, bedeutet nach Stanley Mondgebirge. Dieser vulcanische Gebirgsstock, im Südwesten des Albertsees gelegen, der sich bis weit in die dort sehr hohe Schneeregion erhebt und auf welchem die Quellen des Nils liegen sollen, ist also das Körnchen Wahrheit an der fabelhaften, ganz Afrika durchquerenden Gebirgskette, welche, auf Grund von Aussagen des Ptolemäos, ältere Karten verunziert. Speke, welcher das Mondgebirge nach eingezogenen Erkundigungen in die Gegend nördlich vom Tanganjikasee verlegte, hatte demnach recht, seine Gegner, welche die Existenz eines derartigen Gebirges ins Reich der Fabeln verwiesen, waren im Irrthum. Jedenfalls giebt diese Thatsache Zeugnis von einer gewissen Seßhaftigkeit oder doch Sicherheit der Tradition bei den eingeborenen Völkerstämmen.

Trotzdem für und wider Stanley's Vorgehen bei Befreiung Emin's mehr als zur Genüge polemisirt worden ist, wollen wir es doch wagen, dem geneigten Leser unsere mehr objective Meinung über diesen Punkt mitzutheilen, und zwar

aus dem Grunde, weil wahrscheinlich die nächste Zeit noch viele parteiische Artikel bringen wird.

Emin Pascha hat im Herzen von Afrika einen quasi europäischen Culturstaat mitgeschaffen und 11 Jahre lang erhalten, trotz der denkbar größten Schwierigkeiten, weniger durch rücksichtslose Gewalt als durch strenge Rechtlichkeit und Wohlthaten. Er hat aber auch diesen Staat im Kriege siegreich vertheidigt, ein Beweis, daß es ihm nicht an Energie gebricht. Das sind Leistungen, die unerreicht dastehen. Nachdem man aber jahrelang keine Nachricht von ihm erhalten hatte, da war es wol Pflicht, eine Expedition nach ihm abzuschicken, um Klarheit über seine Lage zu erhalten und ihm eventuell Hilfe zu bringen.

Stanley hatte bei seiner Rückkehr zunächst die Pflicht, dem englischen Emin Pascha-Hilfscomité sobald als möglich eine ausführliche Begründung seines langen Aufenthalts in Inner-Afrika zu geben. Diesen Punkt hat man vor allem festzuhalten. Daß die Engländer die ersten sensationellen Nachrichten veröffentlichten, wird ihnen niemand verdenken, die Stelle des Briefes, welche Emin den letzten Rest von Autorität bei seinen Leuten abspricht, hätte allerdings bei der Veröffentlichung füglich wegbleiben können.

Mag immerhin das Bekanntwerden des Vordringens eines weißen Paschas von Süden den mahdistischen Angriff auf Emin's Provinz veranlaßt haben, verursacht hat es ihn wol nicht. Der Untergang von Emin's Reich, welches ohne Verbindung mit Europa, rings von fanatischen Feinden umgeben war, konnte nur eine Frage der Zeit sein. Aber es entsteht ferner die Frage: Wie wollte man heimlich bis zu Emin gelangen? Es handelte sich darum, Gewißheit über Emin's Lage zu erhalten, und wenn das Peters früher als Stanley gelungen wäre, so würde gewiß jeder Deutsche stolz auf diese Leistung eines seiner Landsleute gewesen sein. Es ist aber kaum zu viel behauptet, wenn man sagt, daß es wahrscheinlich keinen Menschen sonst auf der Welt giebt, der die Aufgabe in so befriedigender Weise lösen konnte, wie Stanley. Er ist unstreitig der „Retter Emins!"

Die Beschwerden von Stanley's Reise sind nicht hoch genug anzuschlagen. Die Gegenden, welche er passirt hat, sind nach Junker's Aussagen zum Theil von dichtem Urwald bestanden, theils sind sie sumpfig und höchst ungesund. Die Ueberwindung der durch feindliche Eingeborene hervorgerufenen Hindernisse konnte wol nur einer Stanley'schen Energie, Menschenkenntnis und Verschlagenheit gelingen. Die Angabe von dem abenteuerlichen, unfähigen Zustand von Stanley's Expedition zur Zeit ihrer Ankunft bei Emin harmonirt nicht mit der Thatsache, daß Stanley kurze Zeit nach seiner zweiten Ankunft am Albertsee Herr der Situation war.

Die Entwickelung großer politischer Veränderungen mit ihren Wechselfällen wird meist durch mehrere Factoren bewirkt. Man weiß jetzt, daß bereits längere Zeit vor Ankunft Stanley's bei Emin Unregelmäßigkeiten in dessen Heer ausgebrochen waren. Der Sieg der Mahdisten über Emin's aufrührerische Truppen führte zu Emin's Befreiung, dieser verdankte aber seinen darauffolgenden Sieg über die Derwische wahrscheinlich einer Zersplitterung des Heeres derselben, hervorgerufen durch gleichzeitigen Angriff der Senussi. Jedenfalls rüsteten darauf die Mahdisten aufs neue gegen Emin, so daß dieser selbst die Unhaltbarkeit seiner Lage einsah.

Wenn man irgend jemand die Schuld am Untergang der europäischen Cultur im ägyptischen Sudan zuschreiben kann, so ist es der englischen Regierung, welche sowol Gordon als Emin schmählich im Stich gelassen hat. H.

Die Continental-Sanddünen oder Barchane.

Von J. Muschketow.[1] Uebersetzt von J. Merena.

Die Continental-Sanddünen knüpfen sich nicht an irgend ein Wasserbassin an, wie die Meeres- oder Flußdünen, sondern bilden sich im Innern des Continents überall da, wo sich günstige klimatische Verhältnisse vorfinden — folglich ist ihre Erscheinung und Entwickelung hauptsächlich vom Klima abhängig. In dieser Beziehung bilden sie den Gegensatz zu den Meeresdünen, und indem die Flußdünen nur in gewissem Grade vom Klima abhängig sind, nehmen letztere die Mitte zwischen diesen und jenen ein.

Die Continental-Sanddünen haben unvergleichlich größere Verbreitung und treten auf viel größeren Flächen entgegen, als die Meeresdünen. Ihre Entwickelung erklärt uns die Existenz solcher ungeheurer Wüsten, wie: Chan-chai, Sahara, Turan, Arabien ꝛc. Ihre vom Klima bedingte geographische Verbreitung ist im allgemeinen eine ganz andere als die der Meeres- oder Flußdünen, obwol, da die Natur keine größeren Sprünge macht — auch hier viele Beispiele des Vorhandenseins nicht nur zweier, sondern auch dreier Gattungen von Dünen bekannt sind.

In den Gegenden mit gemäßigt feuchtem Klima sind die Continentaldünen verhältnismäßig weniger häufig; sie sind bei ihrem Erscheinen immer vom Menschen abhängig, denn sie nehmen hier nicht größere Flächen ein, und bei einem rationellen Bestreben lassen sie sich leicht cultiviren.

In Europa sind die Continental-Sanddünen an verschiedenen Orten bekannt, z. B. bei Fontainebleau in Frankreich, wo sie infolge der Waldausrodung erschienen, in den norddeutschen Niederungen, in Belgien und Holland, wo sie „campine" heißen. In Ungarn, wo das Klima mehr continental ist, sind sie in Kumanien und im Banat verbreitet, indem sie nach den Angaben Wessely's einen Flächenraum von circa 237 geographischen Quadratmeilen einnehmen und eine Höhe von 52 Meter erreichen. In Rußland befinden sie sich in Polen, z. B. bei Olkusch, aber besondere Entwickelung erreichen sie in Podlachien (im Wolhyn'schen, Minsk'schen, Groden'schen und einem Theile des Kiew'schen und Tschernigow'schen Gouvernements). Man begegnet ihnen auch in den westlichen Gouvernements, ja sogar in den Gegenden, wo „Tschernosem" (Schwarzerde) vorhanden ist, besonders im Woroniew'schen und Tambow'schen Gouvernement, wo, so wie in Frankreich, die Hauptursache ihrer Entstehung die Waldausrodung ist. Die Hauptentwickelung erreichen die Sanddünen in den Gegenden mit dem trockenen heißen Klima der Wüsten, wo die geologische Thätigkeit der Atmosphäre ihr Maximum erreicht, wo sie als Hauptagens erscheint, welches das Relief der Erdoberfläche verändert.

In den Continentalwüsten zeichnet sich die Atmosphäre durch eine außerordentliche Trockenheit, durch den Mangel an Niederschlägen, durch die größten Amplituden der Temperatur und durch die heftigen Winde aus, welche die größte Stärke in der heißesten Jahreszeit erreichen und welche oft in Orkane übergehen und an Intensität den Seewinden gleichkommen. Bei der hohen mittleren Jahrestemperatur von 12 bis 30° C. verursachen die trockenen Winde (die in der heißesten Jahreszeit eine Temperatur von 40 bis 50° C. erreichen) gänzliche Dürre, und unter solchen Umständen kann sich die Vegetation nicht nur nicht

[1] Entnommen dessen neuestem Werke: „Physikalische Geologie". Bd. II, in russischer Sprache. St. Petersburg 1888.

entwickeln, sondern auch diejenigen spärlichen Pflanzen, welche die charakteristische Landschaft der Wüste bilden, trocknen vollkommen aus. Diese ausgedehnten Flächen der Erde zeigen nicht die geringste Vegetation, während die starken Temperaturschwankungen, welche bis zu 26° C. steigen, der Uebergang des schwülen Tages in die kühlen, ja sogar kalten Nächte die heftigen Stürme verursachen.

Ohne von den leicht zerstörbaren Gesteinen, wie: Sandstein, Mergel ꝛc., zu sprechen, bemerke ich, daß sogar krystallinische Gesteine, wie: Granit, Basalt ꝛc., sehr energisch unter dem Einflusse der Atmosphäre zerstört werden, das Material zur Bildung des Flugsandes liefern. Der Wind sortirt dieses Material, die lockeren Theile werden von ihm manchmal auf große Entfernungen fortgetragen und so entstehen ganze Berge, welche Barchane oder Continental-Sanddünen genannt werden; dagegen bleiben die harten Gesteine am ursprünglichen Platze liegen. Die Entwickelung der ersteren verursacht die „Sandwüste" und die der anderen die „Steinwüste".

Die Flächen, welche von dem Flugsande in den großen Wüsten bedeckt sind, erreichen eine kolossale Größe. In der Sahara allein — nach Zittel — hat die Fläche, welche von dem Sande bedeckt ist, nicht weniger als 18.000 geographische Quadratmeilen. In Centralasien ist die Fläche der Sandwüsten viel größer, in Chan-chai allein umfaßt sie mehr als 30.000 geographische Quadratmeilen, in Turkestan circa 3000, aber in Wirklichkeit ist sie noch größer. Nach den Worten vieler Reisender nehmen die Sandflächen in Turkestan nicht ein Neuntel, sondern im Gegentheil neun Zehntel der ganzen Fläche ein, und dann wird ihr Areal circa 20.000 geographische Quadratmeilen betragen.

Rechnet man dazu noch die großen Sandflächen von Arabien, Syrien, Beludschistan, Indien und Iran, so ergiebt sich, daß der größte Continent Asien sich durch die größte Ausdehnung des Flugsandes auszeichnet. Dann folgt Afrika mit der Sahara und Kalahari, und Australien, wo im Innern des Continents die Sande auch eine große Ausdehnung erreichen, aber noch wenig erforscht sind. In Nordamerika befinden sich zwar kleinere, aber gefährliche Wüsten zwischen dem Felsengebirge und der Sierra-Nevada, besonders im Gebiete des Colorado; in Südamerika befindet sich die bekannte Wüste Atacama.

Der Sand der Wüsten bildet Anhäufungen nach denselben Gesetzen, wie der an der Küste gelegene (unter dem Einflusse eines und desselben Agens, nämlich des Windes); darum ist in den Wüsten die Erscheinung der Sanddünen in einer solchen Form wie der Meeres- oder Flußdünen möglich, besonders dann, wenn Wüsten an das Meer oder einen größeren See angrenzen, z. B. in Turkestan, wo man allen Gattungen der Sanddünen begegnen kann, und wo die Meeresdünen mit den Continentaldünen sich oftmals so eng vereinigen, daß es sehr schwer ist, sie voneinander zu unterscheiden.

Doch Dank dem anderen orographischen Charakter der Oberfläche der Wüsten, einer anderen Vertheilung der Winde und endlich einer anderen Art des Sandauftretens (ohne Abhängigkeit des Wassers) ist die Form der Continental-Sanddünen mannigfaltiger, und unter diesen ist die verbreitetste und am meisten charakteristische Form für alle Wüsten die eines hufeisenförmigen, sanft gegen den Wind geneigten Hügels, welcher „Barchan" genannt wird. Die Barchane der typischen Form befinden sich nur auf ganz ebenen Flächen, wo kleine Anhäufungen die Ursache ihrer immer größeren Entwickelung sind. Der Grundriß hat ovale Form, welche umsomehr verlängert ist, je jünger und niedriger der Barchan ist; mit der Vergrößerung verkürzt sich die ovale Form und nähert sich mehr dem Kreise. Auf der Leeseite des Ovals befindet sich eine halbkreisförmige Nische,

deren Größe verschieden ist; wenn sie klein ist, so läßt sich die Form des Ovals leicht bestimmen; wenn sie aber bis zur Mitte des Gipfels reicht, so erinnert uns der Barchan an die Form des Halbmondes, dessen Spitzen gleichlang sind.

Manchmal wird der Barchan durch einen Wind umgebildet, welcher unter einem spitzen Winkel zu dem ursprünglichen Winde, welcher den Barchan bildete, weht; dann befindet sich die Nische nicht in der Mitte des Abhanges, und in solchem Falle ist die eine Spitze des Halbmondes viel größer als die andere. Der auf der Stoßseite des Windes gelegene Abhang stellt uns eine Curve dar mit schwacher Biegung gegen unten, welche allmählich in die Wölbung gegen oben übergeht; diese charakterisirt den größeren Theil des auf der Leeseite gelegenen Abhanges und stellt uns einen flachen kuppelförmigen Gipfel des Barchans dar. Der Neigungswinkel des dem Winde zugekehrten Abhanges übersteigt so wie bei den Meeresdünen nicht 17° und beträgt meist 5 bis 12°.

Auf der Stoßseite des Windes treten Sandwellen entgegen, deren Richtung in den verschiedenen Theilen des Abhanges nicht gleich ist. In dessen mittlerem Theile sind sie normal gruppirt, d. h. vertical zu der Richtung des Windes und der großen Achse des Hügels, auf den beiden Seiten desselben, und zwar besonders an der Spitze des Hügels, laufen sie nahezu in der Richtung von dessen Achse, so daß sie sich beinahe um 90° drehen. Diese Gruppirung der Sandwellen beweist klar, daß der Luftstrom in der Nähe der Oberfläche des Abhanges sich zertheilt und die gewölbte Höhe des Barchans umströmt. Solche umströmende Bewegung des Windes wird außerdem durch die Erfahrungen über die Bewegung der Sandkörnchen an der Leeseite bestätigt. Dieser Umstand erklärt uns die Grundform der Barchane und ihre Veränderung, welche abhängig von dem Relief ist, denn im gegebenen Falle bekommen die Wellen die Aehnlichkeit mit Miniaturbarchanen. Der Abhang auf der Leeseite stellt uns eine sanft abwärts gebogene Linie dar, mit einem Fallen, welches im Maximum 40° erreicht, aber öfters 30 bis 35°, kurz gesagt: er entspricht dem wirklichen Böschungswinkel des Sandes. Bei Beginn der Bildung des Barchans ist diese Neigung mehr oder weniger geradlinig, aber dann nimmt sie, infolge der hervortretenden und sich verlängernden Spitzen, die Form des Halbkreises, des Halbmondes oder der Sense an. Die Vergrößerung des Barchans geht erfahrungsgemäß schneller an den Spitzen vor sich, als in der Mitte. Die veränderlichen Winde und besonders die Stürme biegen manchmal die Spitzen gegen das Innere um, und indem sie die Leeseite verändern, terrassiren sie dieselbe. In den Durnow'schen, Lebeschin'schen und Basin'schen Barchanen des Archangel'schen Gouvernements trifft man terrassenförmige Abhänge auch auf der Stoßseite, weil dort die herrschenden Winde die entgegengesetzte Richtung haben: ein nördlicher continentaler und ein anderer südlicher Seewind, genannt „Moriana". In den Gegenden der gleichen Entwickelung dieser und anderer Winde gehen die Barchane, ähnlich den „Zif" der Sahara, in gradabhängige verlängerte Hügel über, und wahrscheinlich sind sie den Sahara-Zemla analog. Die Höhe der Barchane variirt zwischen 3 und 10 Meter, aber in Kyzyl-Kuma erhebt sie sich öfters bis 30 Meter.

Auf der ebenen Fläche nehmen die Barchane größere Räume ein, und ohne manche Abweichungen von der typischen Form zu berücksichtigen, sind sie vollkommen gleich, ja sie erscheinen sogar, als ob sie künstlich gemacht worden wären; tausende von Barchane, „Dzideli", sind so ähnlich untereinander, daß der unerfahrene Reisende sich in ihnen schon beim ersten Werst verirrt. An manchen Orten bei der Biegung der Spitzen erscheinen sie mit einer gewissen kraterähnlichen

Vertiefung am Gipfel, in welcher manchmal die absterbenden halbverschütteten Bäume und Gebüsche sich zeigen, die den unangenehmen Eindruck des Todten machen. Zur Zeit des Windes, wenn aus den Gipfeln der Barchane die dichten Sandströme ähnlich Rauchwolken emporsteigen, erscheinen die Barchane, als ob sie rauchende Vulcane wären. Größtentheils stehen sie isolirt und nur manche vereinigen sich paarweise, wobei bis zu einem gewissen Grade auch die Richtung der Sandwellen auf der Leeseite sichtbar ist. Aber die Form der Barchane verändert sich sehr auf unebenen, wenn auch nur flachhügeligen Flächen. Die Durnow'schen, Lebeschin'schen, Sieroglazin'schen, Jenotajew'schen Barchane des Archangel'schen Gouvernements, welche größtentheils die flachen Gebüsche bedecken, (welche zu ihrer Entwickelung Veranlassung gegeben haben), weichen schon sehr stark von der typischen Form ab, und sie erscheinen größtentheils als abgerundete flache, gewölbte Hügel von mäßiger Höhe (2 bis 3 Meter), mit dem kurzen Abhang gegen den Wind; infolge des flachen Kammes erscheinen sie von ferne so, als ob sie den Sandwellen in größerem Maßstabe ähnlich wären.

Die Gruppirung der Barchane ist sehr verschieden, und im allgemeinen haben sie nicht die regelmäßige reihenförmige Anordnung, welche man bei den Meeresdünen trifft. Manchmal bilden die isolirten Barchane, wenn sie sich miteinander vereinigen, lange Reihen nach der Art der Sahara-Ugrud, welche sich senkrecht zur Richtung der herrschenden Winde ausdehnen. Manchmal aber bilden die Barchane Reihen, welche sich in der Richtung des Windes ausdehnen. Diese Reihen verändern sich verschiedenartig, was von dem Relief abhängig ist, und sie lassen sich daher nicht nach irgend einem Typus gruppiren, wenigstens nicht gegenwärtig. Die Höhe solcher reihenförmiger Barchane der Wüste ist unvergleichlich größer als die des Meeres. In der Sahara erreichen sie 150 bis 300 Meter. In manchen Wüsten, z. B. in der libyschen, haben diese Reihen größtentheils die Richtung von Nordostnord gegen Südwestsüd, in der West-Sahara von Nordwestnord gegen Südwestsüd, in Australien von Nord gegen Süd. In Kyzyl-Kuma ist ihre Richtung sehr verschieden, die gewöhnlichste ist von Nordwest gegen Nordost, und in Kara-Kuma haben sie meridianale Richtung.

In den Wüsten Asiens hingegen ist das Relief der sandigen Fläche nicht ketten- oder reihenartig, sondern es hat einen barchanartigen Charakter, wie die Sande Tyngeri in Centralasien, welche diesen Namen für die ungewöhnliche Ausdehnung erhalten haben (Tyngeri heißt der Himmel). Nach Prschewalski (vgl. „Reisen in Centralasien") vereinigen sie in sich alle Typen der aufgehäuften Sande Centralasiens.

Was die Bewegung der Sanddünen anbelangt, so ist sie aller Wahrscheinlichkeit nach auch sehr verschieden und ungleichmäßig, wie bei den Meeresdünen. Einige Gelehrte legen dieser Bewegung größere Bedeutung zu, andere wiederum verneinen sie gänzlich und halten die Barchane nur für halbbeweglich. Solche verschiedene Meinungen lassen sich nur durch den doppelten Charakter der Barchane erklären; eine Art der Barchane ist aus der ursprünglichen Lage verweht worden, und die andere befindet sich wie ursprünglich auf demselben Platze. Es hat schon Waton die zwei Arten der Sandaufhäufung unterschieden. Es unterliegt aber jetzt schon keinem Zweifel, daß die Wüstensande sich bewegen und sogar sehr schnell. Dafür mögen folgende Beispiele als Beweis dienen:

General Prschewalski und andere unserer kühnen Reisenden erzählen von ganzen Städten, welche vom Sande in Chan-chai verschüttet wurden, z. B. die Stadt Ordos. Die Culturfelder in Buchara werden jedes Jahr immer mehr und mehr vom Sand verschüttet, welcher vom Norden aus Kyzyl-Kuma heranrückt.

Die Stadt Karakul, welche noch vor 80 Jahren sehr groß und reich war, stellt heutzutage ein miserables halbverschüttetes Dorf dar; zwischen den einzelnen Barchanen von circa 50 Fuß Höhe bemerkt man die Trümmer schöner alter Gebäude, der verlassenen Dörfer ꝛc. ꝛc. Das Thal des Flusses Zerafschan bei Karakul ist gänzlich verschüttet, und der Fluß erreicht schon längst nicht den Amu-Darja, in den er früher einmündete. Nach den Angaben Soboleff's verschüttet schon ein Sturm die ganzen Flächen der Culturfelder, sogar auf die Höhe von $4^1/_2$ Centimeter. Aehnlich wie Karakul wurde auch die Stadt Wardanzi verschüttet, und in der Gegend von Romitan ist die Verwüstung so groß, daß im Jahre 1868 über 16.000 Einwohner auswandern und auf ihre Felder, Güter und Häuser vollkommen verzichten mußten. Arschinoff erzählt uns mehrere Fälle total verschütteter Dörfer, deren Einwohner sich zu flüchten genöthigt waren: Chodschi, Dowlet, Soin und viele andere. In Kara-Kuma sind schon viele Poststationen von diesem traurigen Schicksale betroffen worden. Ich habe in meinem Werke „Turkestan", Band I, S. 518 und 519, von Fergana gesprochen, wo die größten Gärten, die schönsten Irrigationscanäle und ganze Dörfer vom Sand verschüttet worden sind. Nicht nur in Asien, sondern auch bei uns im Astrachan'schen Gouvernement mußten manche Poststationen, wie z. B. bei Lebeschin, gänzlich verlassen werden, um von den heranrückenden Sanden nicht verschüttet zu werden. In der Stadt Jenotajewsk, zu der die Sande schon sehr nahe heranrückten, spürt man schon heutzutage auf allen Straßen die schwere unangenehme Luft, und man sieht leider überall große Staubwolken an jedem Orte dieser Stadt, welche von demselben traurigen Schicksal in kurzer Zeit getroffen sein wird.

Schließlich möge man sich der Schwierigkeiten und Strapazen erinnern, auf welche unsere turkestanischen Truppen während des Feldzuges gegen Chiwa 1873 gestoßen sind und wie viele Verluste sie in den Sanden von Kyzyl-Kuma erlitten haben, und dann werden wir uns gewiß nicht wundern, daß diese Sande richtig von den Eingeborenen „das Grab des Menschen" genannt werden.

Ein Besuch der Donauinsel Sapaja.[1]

Von Heinrich Kematmüller, k. und k. Rittmeister in Temesvár.

Das Wort „Sapaja" dürfte als Name einer historisch hochbemerkenswerthen Insel gänzlich unbekannt sein, wahrscheinlich auch der deutsche Ausdruck „Schanzl", oder „Schlangeninsel", und doch ist es der Mühe werth, das stille, einsame, von der schönen Donau umflossene Stückchen Erde kennen zu lernen.

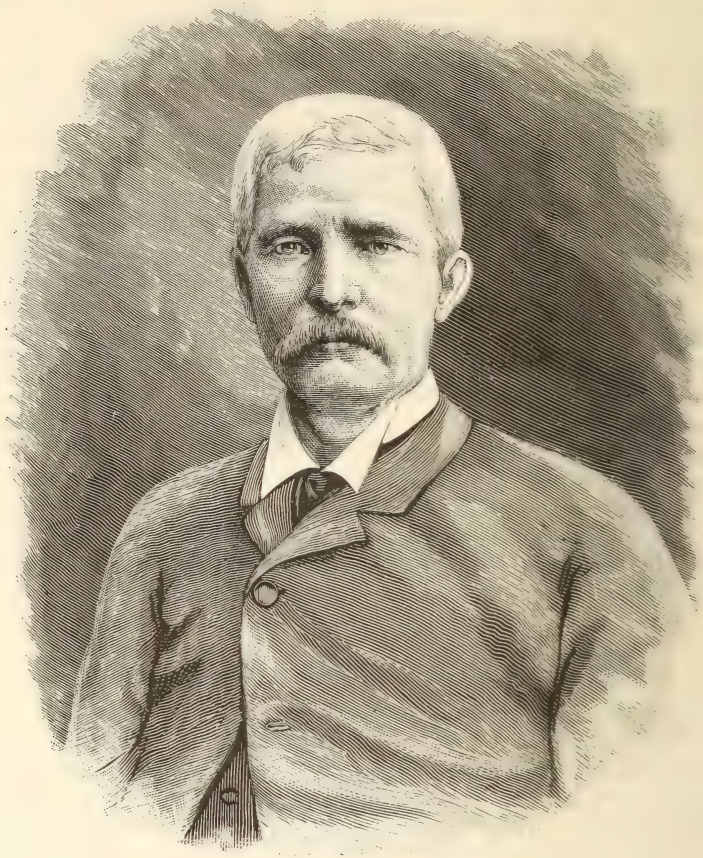
Ja, es ist wirklich recht einsam geworden auf „Sapaja", so einsam, daß die zwei Kühe und die magere Ziege, die wir daselbst vorfanden, ganz entsetzt uns Menschenkinder anstarrten; so etwas schien ihnen eben recht selten zu passiren, und eben deshalb gerieth die jüngere Milch- und für den Provinzler auch Fleischspenderin so sehr aus der Fassung darüber, daß sie aus der Kasematte, in der sie still beschaulich wiederkaute, unter Bocken und Ausschlagen durchging.

Natürlich! Erzählt ihr doch in den einsamen Stunden jeder Stein, über den sie tritt, daß er mit Menschenblut gefärbt ist, jeder Grashalm, den sie abgrast,

[1] Für Touristen, die das „Eiserne Thor" der Donau besuchen, leicht zu erreichen. Man fährt ahnungslos an diesem historisch hochinteressanten Punkte vorbei. Die Gegend daselbst ist reizend.

wächst aus Menschenmoder, und die Wasser der Donau murmeln dazu etwas von stolzen Flottillen, die sie hier einst getragen!

Der Ringkampf, der hier fast 1700 Jahre getobt, ist beendet — wer sollte da nicht fürchten, daß Menschen, die dies Eiland betreten, nicht gleich wieder beginnen, sich gegenseitig zu zerfleischen? Zu anderen Dingen scheint diese Insel gar nicht erschaffen worden zu sein!



Henry Stanley. (Zu S. 145.)
(Nach der neuesten photographischen Aufnahme.)

Der Besuch, den wir dort machten, galt eigentlich nur den Römerresten, allein die Zeit und der Mensch haben diese Ueberbleibsel aller Zeiten und Völker bunt durcheinander gemengt, und man studirt mit einem Blick 1700jährige Geschichte.

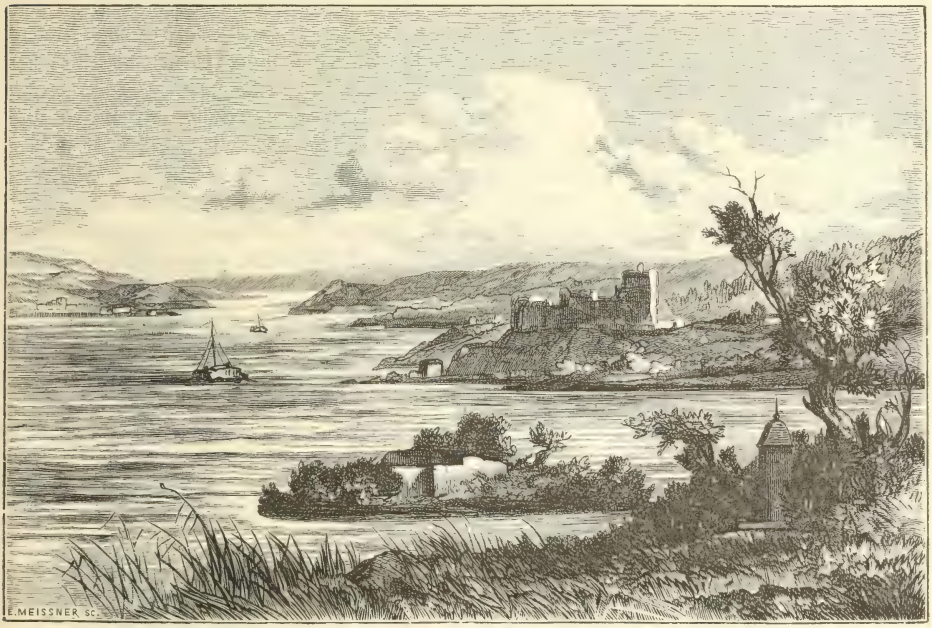
Sapaja ist eine kleine, den Resten des ehemaligen Alt-Palanka — nächst Ungarisch-Weißkirchen — vorgelagerte Insel, fast kreisförmig.

Ihr Entstehen mag sie einem Felsen verdanken, an dem die Donau Sand und Schlamm gelagert; sie zeigt das deutlich, denn die Mitte der Insel ist hoch, plateauförmig, mit ziemlich steilem Hang gegen die Donau, die dort Unmassen

Sand mit sich führt und besonders das serbische Ufer freigebig damit beschenkt. Doch geizt sie auch auf unserem Ufer nicht damit, und nachdem man an einer Furt des Neracanals vorbeigefahren, beginnt der Sand; hier ist das Inundationsgebiet der Donau und — hochclassischer Boden.

Schon in der Nähe der obgenannten Furt, im freien Felde,[1] liegt ein kleiner Hügel, ein römischer Trümmerhaufen, und nach kurzer Fahrt erblickt man schon von weitem am serbischen Ufer die Ueberbleibsel der Burg Rama.

Unwillkürlich fällt Einem bei diesem Wort Lopresti, der Held von Rama, ein, der sich mit seinem Häuflein daselbst heldenhaft geschlagen und wundenbedeckt hier sein Leben verlor, und um diese Episode sich unvergeßlich dem Gedächtnis



Die Donauinsel Sapaja mit Rama und Báziás.
(Nach einer Originalzeichnung von H. Krematmüller.)

einprägen zu können, erblickt man bei einer Wegwendung einige Häuser und einen gitterumfriedeten Obelisken — Alt-Palanka und das Lopresti-Denkmal, das hart an der Straße auf einem kleinen Friedhofe steht.

Den Helden hat man dort in der Eile des Kriegsgetümmels begraben und mit einer einfachen Steinplatte die Grube bedeckt. Als die Türkenkämpfe ausgetobt, vergaß man auf Lopresti ebenso wie auf Sapaja; erst vor ein paar Jahren haben die Männer der Wissenschaft diesem Helden ein Denkmal gesetzt, einen Obelisken, der in seiner Einfachheit würdig das Andenken Lopresti's der Nachwelt in Erinnerung bringt. Vor dem Obelisken ist die oberwähnte Steinplatte, sie deckt auch heute noch die Gebeine des Helden. Das Ganze ist umfriedet und bildet mit den paar Grabsteinen der Umgebung, die, grasbewachsen,

[1] Die Fahrt wurde hier von Ungar.-Weißkirchen aus unternommen, das als Ausgangspunkt sehr bemerkenswerther Touren mehr Beachtung verdiente.

die Stelle des einstigen Alt-Palanka bezeichnen, ein recht ergreifendes Bild irdischer Vergänglichkeit.

Ein paar Schritte weiter, und wir sind an der Donau, und während der Fischer den Kahn zur Ueberfahrt auf die Insel bereit macht, betrachten wir das reizende Landschaftsbild. Vor uns eine bis auf die Gipfel hinauf mit Flugsand bedeckte Hügelkette am serbischen Ufer, zur Linken, am Umbug der Donau, Báziás, zur Rechten die Insel Sapaja und drüben Rama.

Gerade Sapaja gegenüber, am serbischen Ufer, gewahrt man mit freiem Auge mächtige Steinquadern. Es sind die Ueberreste eines römischen Brückenkopfes, und gerade oberhalb desselben, auf dem Hügelplateau, zeichnet sich im Gras ein längliches Viereck ab — das einstige römische Castrum.

Die Ueberfahrt auf die Insel ist kurz und, buchstäblich genommen, ist der erste Schritt, den man auf derselben macht, der letzte auf nichtclassischem Boden: man tritt nämlich auf Sand, den die Donau angeschwemmt. Der zweite Schritt geschieht schon auf Erde, also auf geschichtlichem Boden, und nun geht es durch und um die Insel nur über Trümmerhaufen. Die ganze kleine Insel ist eine einzige Ruine, ein Gemisch von Sandsteinmauerwerk, Römer- und mittelalterlichen Ziegeln, Muschelkalkquadern römischen Ursprungs, gemengt mit enormen Massen von Menschenknochen, die in der Sonne bleichen.

Von einem Römerbau ist wol nichts mehr zu sehen, das, was man sieht, sind nur Ueberreste von mittelalterlichen Befestigungen. Die Insel besaß nämlich eine Art Fort, viereckig und an den Ecken mit flachen Thürmen versehen. Trotzdem diese Werke gesprengt wurden, läßt sich dies leicht ersehen. Die Mauern sind von riesiger Stärke und so fest, daß selbst das Sprengen eigentlich nicht viel zerstört hat. Sie bestehen aus Bruchsteinen, mittelalterlichen und Römerziegeln, alles so fest vermengt, daß man nicht imstande ist, ohne gediegenes Brechwerkzeug einen Stein oder Ziegel loszubrechen. Die Donau scheint bereits viel Erdreich weggeschwemmt zu haben, denn die dem serbischen Ufer zugekehrten Thürme bespült bereits das Wasser gerade dort, wo die römische Schiffsbrücke angelegt worden sein mußte und von wo aus diese zum serbischen Ufer führte.

Mitten auf der Insel, genau in der Mitte und hoch gelegen, ist ein bombensicher gedecktes Haus, eine Art Reduit, denn vor demselben bemerkt man einen halb mit Gestrüpp und Schutt bedeckten Bogen; wahrscheinlich die Ueberbleibsel eines gedeckten Ganges, der vom Reduit zur Umfassung führte.

Leider war zu einer näheren Besichtigung keine Zeit, umsomehr, als wir[1] uns damit befaßten, das von der Donau ausgewaschene Steingeröll zu durchstöbern. Wir fanden anfangs nichts als belanglose römische Ziegeltrümmer, Mauer- und Dachziegel in bunter Menge.

Der Geist, der die Manen der dort Gefallenen beschirmt, scheint uns anfangs mit großem Mißtrauen betrachtet und speciell das Schwert an meiner Linken nicht geheuer gefunden zu haben; wahrscheinlich fürchtete er, daß das Klirren desselben der Vorbote neuer Kämpfe sei, allein bei näherer Betrachtung dürfte er in meinem gelehrten Begleiter einen alten Freund der Schätze erkannt haben, die er zu hüten hat, und daraus den Schluß gezogen haben, daß dieser Herr nur in Begleitung eines ebenso friedfertigen Menschen kommen könne, um vor dem Wasser zu retten, was noch zu retten ist.

Dieser Hüter aus der Geisterwelt zeigte sich denn auch bald beruhigt, ja, nachdem er sah, daß wir zu gefährdenden Arbeiten nicht bewaffnet waren, ließ

[1] Ich machte diese Reise mit dem Geschichtsschreiber und Archäologen Herrn L. Böhm.

er mich auf ein Stück Eisen treten, das sich nach dem Herausziehen aus dem Sand als ein fast zwei Fuß langer, dicker Nagel erwies, der uns sehr zu statten kam, und fast im selben Momente bescherte er meinem Begleiter ein guterhaltenes, mittelalterliches Thürschloß, das sofort eingesackt wurde. Wir wollten nun einen römischen Ziegelstein mit dem Legionsabzeichen haben, wie sie hier selten werden. Auch das wurde bewilligt. Ich fand kurz darauf einen solchen,[1] und der Fischer brachte uns nach unserer Rückkehr zum Kahne einen zweiten, den er ein paar Schritte von der Landungsstelle gefunden und der ein Prachtexemplar ist.

Nur bei Ausgrabung eines Töpfchens, das sich antik ansah, wurden wir genarrt; der treue Hüter von Sapaja bescherte uns anstatt einer Urne ein recht hübsch geformtes Töpfchen aus dem vorigen Jahrhundert, das wir zu Nutz und Frommen und zur Enttäuschung künftiger Besucher boshafterweise in derselben täuschenden Lage liegen ließen.

Wir durchwanderten Sapaja vollständig, nahmen noch einige hübsche Ziegelfragmente und antike Topfscherben mit und ließen uns dann wieder nach Alt-Palanka rudern, wobei sich die Fische viel zutraulicher zeigten als die Kühe der Insel, denn ein solcher spielte bei unserer Vorbeifahrt ganz ungenirt mit einem Kürbis, den die Fischer als Lockspeise in das Wasser gethan hatten.

Im Wirthshause zu Alt-Palanka, dessen Flur mit römischen Muschelkalkquadern gepflastert ist, erwarb ich mir noch drei Münzen, einen Trajan, einen Hadrian und eine mittelalterliche, mit dem Bilde der heiligen Anna, die die Donau dort zwei Tage früher ans Land geschwemmt; wir fanden am Ufer noch einige antike Topfscherben,[2] worunter einer mit zwei hörnerartigen Aufsätzen, eine Lanzenspitze, sowie eine Adlerfeder allerneuester Zeit, und wollten eben wegfahren, als wir vernahmen, daß man vor einigen Tagen aus der Donau eine bei 2 Fuß große antike Urne gefischt habe, die sich im Zollhause befinde.

Natürlich gingen wir dahin mit der redlichen Absicht, sie zu besehen und zu erwerben, allein der dortige Herr Respicient, der dieselbe zu sich genommen, war nicht anwesend und hatte die Urne in die „Speis" gestellt, deren Schlüssel er mitgenommen, und so wird die Urne wahrscheinlich als „Schmalzdöse" benutzt werden, bis sie von jemandem erlöst wird und in ein Museum wandert oder zerschlagen wird.

Sapaja ist so reich an offen zu Tage liegenden Alterthümern und die Donau so fleißig im Bloßlegen derselben, daß es nur zu verwundern ist, daß die Insel, die so nahe Temesvár, also dem südungarischen Culturcentrum ist, nicht ausgebeutet wird. Wollte man daselbst auf dem Plateau Grabungen anstellen, was bei dem losen Erdreich spielend geschehen könnte, würde man *ohne Kosten* prächtige Dinge zu Tage fördern. Ein Theil der südlichen Umfassungsmauer ruht auf einem Ziegelbau, der römischen Ursprungs ist, und bei niedrigem Wasserstande ließe sich leicht feststellen, welcher Art die römischen Baulichkeiten auf der Insel gewesen.

Die ganze Art des mittelalterlichen Baues deutet darauf hin, daß er *auf* dem römischen Bau steht, vielleicht auf einem Castrum, durch welches zu den Anlegepunkten der Brücke eine Straße geführt haben mochte. Die römische Schiffbrücke selbst scheint vom serbischen Ufer nur bis zur Insel geführt zu haben.

[1] Beide Ziegel zeigen: Leg. VII. C. L. (Legio septima Claudia).

[2] *Jeder* Besucher kann hier zu allen Jahreszeiten reiche archäologische Ausbeute *ohne* Anstrengung machen.

Die Baulichkeiten und die Stärke der Anlage derselben aber zwingen mir die Ueberzeugung auf, daß von der Insel über den Donauarm zum ungarischen Ufer eine feste Brücke bestand, weil man eine Schiffbrücke nicht mit drei Forts zu decken brauchte.

Die Art dieser Befestigungen ist nicht schwer festzustellen, und bietet ein wahres Lehrbuch römischer Befestigungskunst. Vielleicht interessirt sich in Hinkunft die gelehrte oder touristische Welt[1] für diesen einsamen Donaupunkt, der schon den flüchtigen Besuch so reichlich lohnt und der seine antiken Schätze so offen dem Besucher entgegenbringt, als wollte er sagen: „Greif zu, bevor ich auf immer in der Donau verschwinde!“

Eine Ferienreise in Neu-Seeland.

Von Dr. Rudolf Häusler in Auckland.

(Fortsetzung.)

Als ich von der Citadelle hinunterrutschte, vermißte ich das Pferd und fand trotz langem Suchen den Graben nicht, in dem ich es zurückgelassen hatte. In dieser Verlegenheit blieb mir nichts anderes übrig, als einen großen Kreis um den Gipfel des Berges zu beschreiben, was wegen der Wälle und Gräben und des dichten Gestrüpps eine sehr mühsame Arbeit war, um die Fährten ausfindig zu machen. Nach langem Suchen fand ich diese und stand bald neben meinem treuen Freunde, der herzlich froh war, ins Freie zu gelangen. Ich stieg auf und ritt kreuz und quer über die Terrassen bis zum unteren Ende des Pa. Hier stieg ich ab, um das sich nun in seiner ganzen Ausdehnung darbietende gegenüberliegende Pa abzuzeichnen. Gerade in diesem Augenblicke erhob sich ein sturmartiger Wirbelwind, der mehrere Blätter meines Skizzenbuches mit ins Thal entführte und mir die Augen mit Sand und vulcanischem Staub füllte. Mit großer Mühe zog ich den erschreckten Gaul in einen geschützten Wallgraben, von wo ich mit dem Fernrohr die unter mir liegenden Ebenen und die Inseln beobachtete. Ganz in der Ferne war eine Zeitlang eine weiße Wolke sichtbar, die wol vom Whakarivulcan herrührte. Von Tauranga her nahte ein Trupp berittener Maoris in vollem Galopp. Der Sturm legte sich bald. Wir bereiten uns aus der unbequemen Lage. Bevor es mir vergönnt war, vom Berge Abschied zu nehmen, hatte ich noch eine Probe zu bestehen. Am Ende eines Grabens versperrte ein dünner Ast den Durchgang. Ich versuchte ihn beiseite zu schieben, aber er war so mit dem Gebüsch verschlungen, daß, ehe ich Zeit hatte, den unruhigen Gaul anzuhalten, er mich mit einem gewaltigen Ruck aus dem Sattel hob, so daß ich rücklings in den Graben zu liegen kam, und zwar in bedenklicher Nachbarschaft der Hinterfüße Cäsars. Auf mein Zurufen woo, woo, alter Knabe! stand Cäsar unbeweglich und gestattete mir, mich von den Zweigen und Dornen zu befreien.

Hierauf führte ich ihn auf eine breite Terrasse mit Kumaragruben und kleineren Löchern, wahrscheinlich Oefen, in welchen die getödteten Feinde zubereitet wurden, und auf Umwegen ins Thal hinunter. Nach kurzem Galopp

[1] Touristen kann ich als Ausgangsstation für die reizende untere Donaupartie Ungar.-Weißkirchen empfehlen. Man macht gar keinen Umweg und viele prächtige Donaupunkte, die dem Besucher sonst entgehen, kann man dabei, ohne Zeitversäumnis, einschließen. Man wähle dazu die Route Wien-Báziás per Bahn und benutze dann das Schiff.

langten wir wieder im Dorfe an, wo der Spectakel bereits begonnen hatte. Es mußten circa 400 Personen auf dem Festplatze sein, die Hälfte Maoris. Diese machten keinen günstigen Eindruck. Ich vermißte die stolzen, kräftigen Gestalten, die ich in anderen Theilen Neu-Seelands so oft bewundert hatte. Nichtsdestoweniger boten die Gruppen der liegenden und kauernden Männer und Frauen, alle im Sonntagsputz, einen interessanten Anblick. An den Turnübungen nahmen Weiße und Braune theil. Der Hochsprung zog Alt und Jung in den Knäuel weißer, brauner und olivengrüner Festbummler. Als ich an einer Bande junger Maoris vorbeiging, fixirte mich einer derselben scharf und auch mir kam der Heide bekannt vor, und nachdem wir uns begrüßt und einige Worte gewechselt hatten, erinnerten wir uns, vor etwa einem Jahre am Maunga Tautari im Waikatothal Reisegefährten gewesen zu sein. Die jungen Maoris sehen einander so ähnlich, daß es schwer ist, sie im Gedächtnis zu behalten. Dasselbe gilt von den alten Frauen, wogegen die Mädchen und alten Männer mehr auffällige individuelle Verschiedenheiten zeigen. Während unserer Begrüßung sammelte sich natürlich eine ganze Schar Neugieriger um uns, die mich mit ihren großen schwarzen Augen anglotzten, als ob ich ein weißer Elephant gewesen wäre. Unter den auf dem Platze anwesenden Eingeborenen zog eine junge Frau, die ganz mit Grünstein behangen war und sich überdies eines sehr hübschen, regelmäßigen Gesichtes rühmen konnte, meine Aufmerksamkeit auf sich durch die große Sorgfalt, mit welcher sie den nach dem Turnen erhitzten Maori in Decken einwickelte. Neben ihr stand ein starker Kerl mit zwei kleinen Kindern in den Armen, die mit den auf dem Rücken ihrer Mütter sitzenden Gefährten um die Wette Zeter schrien.

Auf der Heimreise schlossen wir uns einer Reihe singender Maorimädchen an, denen mich Smith, der eines derselben kannte, vorstellte, nicht als Dr. Philosophiae, sondern als armen Junggesellen, worauf sich die Fräulein in nicht allzu delicater Weise über mich lustig machten. Am Abend fand eine große Vorstellung localer Künstler statt, und dieser folgte Tanz. Ich gehöre nicht zur tanzenden Gesellschaft und finde höchstens an einem Matrosentanz oder dem Kriegstanz der Wilden Gefallen und begab mich daher auf Reisen. Ich muß hier noch bemerken, daß die genannten Künstler sich die Gesichter mit Schuhwichse gefärbt hatten und daß infolge von Schwefelsäure in derselben mehrere nachher das Bett hüten mußten. Die Kunde, daß ein schlechtes Individuum absichtlich die Säure zugesetzt hatte, machte die Runde durch die ganze Colonie. Vor unserem Absteigequartier wartete eine junge, elegant (d. h. nach Maoribegriffen) gekleidete Reiterin auf ihren Cavalier. Smith und ich blieben bis 1 Uhr im Freien und machten Reisepläne. Die Nacht war mondhell und warm, und da des Lärmes wegen nicht an Ruhe zu denken war, schlug ich vor, aufzusatteln. Smith wollte den Morgen abwarten. Die Gemüther erhitzten sich und ich war eben beschäftigt, den Sattel von der Wand zu heben, als ein Dritter Frieden stiftete oder vielmehr mich zum Bleiben bewog, durch die Mittheilung, daß am Wege ein geschnitztes Maorihaus stehe, das ich bei Tageslicht sehen wollte.

Neben uns logirte ein Polizist, der am folgenden Morgen ebenfalls nach Maketu reiste, und so blieben wir sitzen. Ich legte mich mit Stiefeln und Sporen aufs Bett. Lange vor Sonnenaufgang ging ich ins Freie und skizzirte verschiedene Pa. Als ein Maori des Weges kam, hielt ich ihn an, hoffend, Auskunft über die Geschichte der Festungen zu erhalten. Er erzählte mir eine Unmenge Einzelheiten über Schlachten und Belagerungen, die einem zartfühlenden Menschen das Blut hätten gerinnen machen können, und buchstabirte eine Anzahl Namen von Pa-Stämmen und -Häuptlingen. Als ich ihn aber fragte, zu welchem

Stamme er selbst gehörte, und er es vergessen hatte, strich ich alle Notizen durch. Er hatte auf der Seite der Engländer gegen seine Brüder gekämpft. Der Schurke rühmte sich dessen. Als ich ihn fragte, ob Hongi mit seinen eroberungslustigen Ngapuhi aus dem Norden die Pa erstürmt habe, war die Antwort des dummen Alten: „Ngapuhi, ae, Hongi, ae, ich weiß." Und als ich mich nach Te Kooti erkundigte, war seine Antwort gerade so einfältig und ich kehrte ihm den Rücken.

Nach dem Frühstück sattelten wir auf, nahmen die Polizei in die Mitte und trabten Canaan zu. Ein gelobtes Land mitten in der Südsee! Wir machten einen Abstecher nach rechts, um das berühmte Haus zu sehen und ritten an der Maorischule vorüber. Etwa 40 Buben und Mädchen starrten uns an und begrüßten uns höflich mit Good morning und tena Koe. Die Gesellschaft eines Polizisten ist immer verdachterweckend und die jugendlichen Maoris betrachteten uns wahrscheinlich als Todtschläger oder Mordbrenner der gefährlichsten Sorte. Ich bemerkte auch, wie ein kugelrunder Knirps meine Brille aus respectabler Ferne inspicirte und sie wol als neues Mordinstrument betrachtete. Die Höflichkeit der Schüler und ihr nettes Aussehen spricht sehr zu Gunsten des Lehrers. Die Zeit erlaubte uns nicht, ihm eine Visite zu machen. Unter der Menge entdeckte ich wieder meinen Bekannten vom Maunga Tautari. Als ich vor einem Jahre zu Fuß mit dem schweren Tornister am Rücken nach dem Roto Rua pilgerte, war er im Waikatothal mein Reisegefährte und belehrte mich über die Geographie des Bezirkes; er gab mir auch einige neue Mittheilungen über Te Kooti's mörderischen Ueberfall, in welchem einige seiner Verwandten erschlagen wurden. Das geschnitzte Haus enthält die gewöhnlichen Ornamente der Holzschnitzerei der Arawastämme. Der Giebel ist mit den bekannten Spirallinien verziert. An den Wänden im Innern stehen die lebensgroßen männlichen und weiblichen Figuren im adamitischen Costüm mit glänzenden grünlichen Perlmutteraugen. Der Mittelposten ist mit einem tättowirten Kopf und einer Eidechse — dem Teufel, wie uns der Häuptling bemerkte — verziert. Unter der Veranda hatte der Künstler Capitän Cook's Schiff und ein bemanntes Araw-Kariegscanoe gemalt. Der Alte nöthigte uns, eine Melone zu kaufen, und wir verzehrten diese, unbekümmert um die auf uns gerichteten schwarzen Augen der Eingeborenen. Wir schüttelten die Hände, dankten den freundlichen Leuten für ihre Gefälligkeit und ritten dem Meere zu.

Nachdem wir einen Meeresarm durchwatet hatten, fanden wir uns am Ziel, in Maketu. Dieses ist wahrscheinlich die älteste Maoriniederlassung Neu-Seelands. Hier landete das Arawacanoe vom mythischen Hawaiki. Eine Gruppe Bäume am Strande unter den Klippen bezeichnet die Stelle, wo die Flüchtlinge das Ufer berührten. Der kriegerische Geist der Maoris zeigte sich schon damals, indem die Arawa ihren Brüdern, den Waikato, die Landung verweigerten, so daß diese ihr Canoe Tainui nach Norden steuerten, über den Isthmus von Auckland zogen und der Westküste bis nach Kawhia folgten.

Das Dorf steht, wie die meisten alten Maoridörfer, auf einer kleinen Anhöhe über dem Meere. Die Arawa waren und sind heute noch die besten Holzschneider der Insel und Maketu enthält eine große Anzahl Meisterwerke ihrer Kunst. Ein auf Pfählen ruhendes Haus ist wol das beste noch existirende Werk dieser Art. Die ganze Außenseite ist mit Figuren und anderen Verzierungen bedeckt. Die menschlichen Figuren sind freilich weder naturgetreu noch ästhetisch. Die entsetzlich verzerrten und oft ganz unnatürlich gebogenen Gestalten glotzen uns mit frechen Perlmutteraugen an und strecken die Zungen

fußweit aus den riesigen Rachen. Einige derselben haben überdies Ursache, sich mit einer Decke zu bekleiden, um ihre Blößen zu bedecken. Der Maori hält sehr viel auf realistische Darstellung und erlaubt sich dabei bedeutende Uebertreibungen, die den Beschauer bald genug belehren, daß platonische Liebe hier keine wichtige Rolle spielt. Der Neuseeländer ist eben ein Naturmensch und seine Kunstwerke verleugnen die Instincte des unverfälschten Kindes der Wildnis nicht. Das Haus ist roth bemalt, nur zwei weibliche Figuren sind weiß gehalten. Diesem Hause gegenüber steht in derselben Einzäunung ein anderes, ebenfalls complicirt decorirtes Haus, dessen Inneres wir sorgfältig durchforschten. Auf dem Giebel steht eine hölzerne Figur, die nach Maoribegriffen einen einladend aussehenden Häuptling repräsentirt.

Wiewol der Künstler kein Phidias war, sahen die Eingeborenen doch mit größerem Stolze auf dieses herrliche Gebilde, als die Griechen auf ihre marmornen Götter. Neben dem Hause erhebt sich eine mit interessanten Schnitzereien bedeckte Flaggenstange. Etwas abseits liegt ein überaus reich verziertes Grab, dessen vier Wände mit menschlichen Figuren bedeckt sind. Das Abzeichnen dieser Schöpfungen der Arawa nimmt so viel Zeit in Anspruch, daß ich nur wenige der auffälligsten und bezeichnendsten flüchtig skizziren konnte, wobei mir eine Menge Eingeborener neugierig zusah. Nach Beendigung dieses Geschäftes machten wir eine Wanderung durch die anderen Theile des Dorfes. Plötzlich blieb mein Auge auf der alten Kirche haften. Das hölzerne Gebäude ist ein Mischling von Pakeha- und Maori-Architektur. Hoch oben thront eine Figur, die uns mit Staunen erfüllte. Sie stellt wahrscheinlich den Herrn Johannes (oder einen Apostel?), und zwar im allerleichtesten Sommergewande, bestehend aus einem unverhältnismäßig kleinen Cylinderhut, dar. Der Künstler hat auch ihm nicht geschmeichelt. Unter seinen Füßen grinst ein tättowirter Maorikopf. Als ich durch eine der ungefähr einen Meter breiten „Straßen", die mit Manukazweigen eingefaßt sind, bummelte, stieß ich auf einen alten Mann, der eben an der Hecke herumflickte und einige neue Stäbe mit Flachs zusammenband. Nach seinem aristokratischen Gesicht zu schließen, war er der löbliche Stadtbaumeister. Er begrüßte mich nach alter Maorisitte mit einem in den höchsten Tönen gehaltenen Haere mai, Haere mai und einem Triller aiaiai-i-i-i-i, wie ihn nur die Kehle eines neuseeländischen Menschenfressers und einer Madame Patti produciren kann. Die meisten Hütten oder Whare stehen etwas von den Straßen entfernt, mehrere zeigen noch Spuren einstiger Herrlichkeit in Form einzelner geschnitzter Bretter. Es war eben Erntezeit. Alle Weiber arbeiteten auf den Kumarafeldern und sammelten die Knollen in Flachskörbe. Die Männer lagen rauchend im Grase und die Kinder rollten sich im Sande und heulten. Es war ein interessantes Schauspiel, von der Höhe aus die geschäftigen, in buntester Gewänder neuer und längst veralteter Moden gekleideten Frauen und Mädchen zu beobachten. Eine uralte Dame mit einem Gesicht so runzelig wie ein antediluvianischer Apfel, mit der Pfeife im Munde, schien die Commandantin zu sein. Trotz der mühsamen Arbeit waren alle munter und sangen oder rauchten und plauderten und neckten sich. Zur Ehre der Maketuiter muß ich bemerken, daß einige der jungen Mädchen recht hübsche Gesichter besaßen. Zwei Hütten erregten durch die ganz verschiedene Bauart meine Neugierde. Sie glichen Hottentottenhütten und gehörten einem alten Herrn aus Tonga Tabu. Der gutmüthige, intelligente Fremdling hatte sich hier bei den mit seiner Rasse nahe verwandten Maoris ein recht nettes Heim geschaffen. Die Hütten waren reinlich und mit großem Kunstsinn construirt, und die Umgebung derselben gereicht Tamati — so

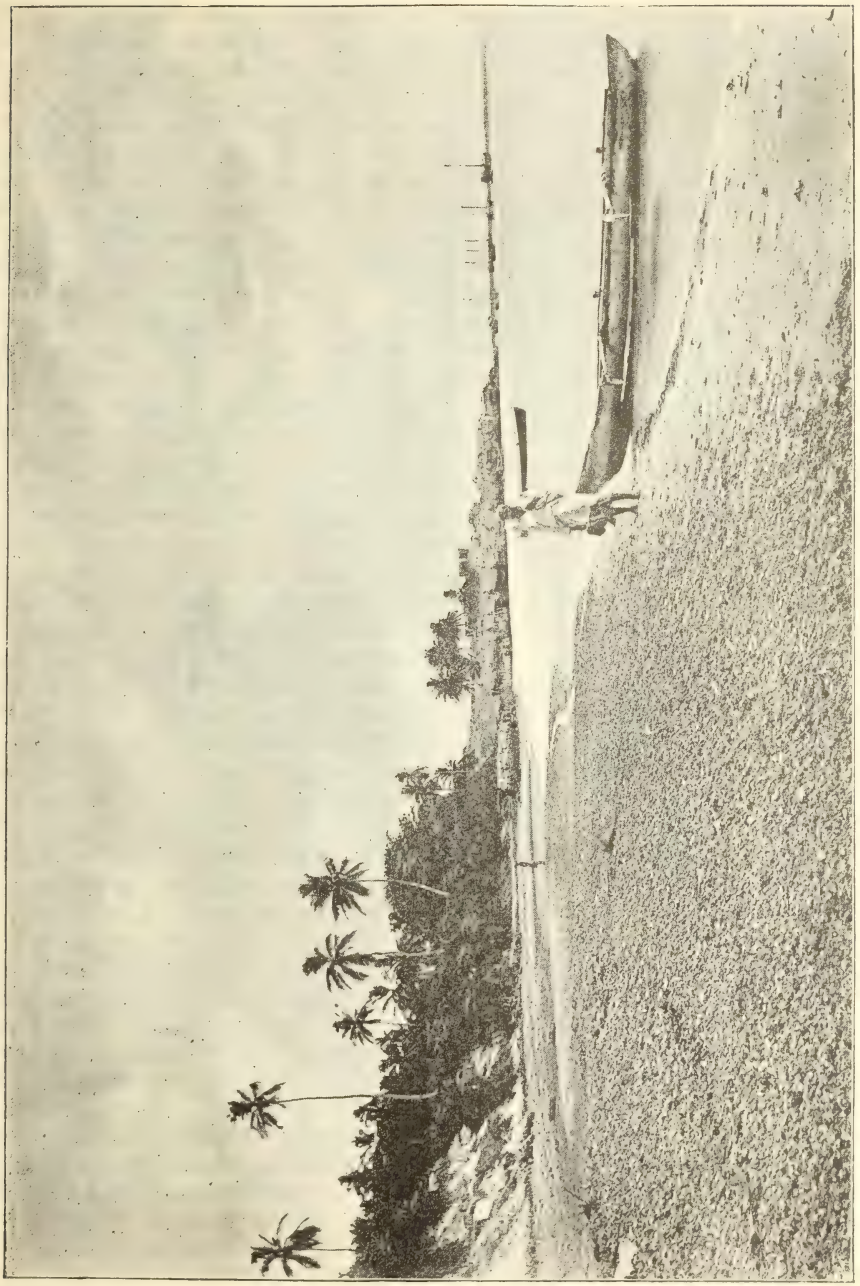
heißt der Mann — zur Ehre. Seine Hautfarbe war heller als die der Maoris. Während ich die Hütten zeichnete, steckten mehrere jugendliche Individuen die Köpfe verstohlen zur Thür hinaus, zogen sie aber mit affenartiger Geschwindigkeit zurück, wenn ich vom Papier aufsah. In der mit Erde bedeckten Vorrathskammer hingen mehrere Reihen Körbe voll Kumara. Wir setzten uns ins Gras und der freundliche Alte erzählte uns Verschiedenes aus seinem Leben.

Die Essenszeit rückte heran. Vor den Hütten brannten die Feuer in den Maoriöfen, d. h. in mit Steinen gefüllten Gruben, auf die die Kumara gelegt, mit nassen Matten bedeckt und mit Wasser bespritzt werden. Die Männer erhoben sich einer nach dem anderen und concentrirten sich in der Nähe der Oefen. Ich setzte mich vor eine Hütte und entwarf eine Skizze derselben, wobei ich die Ehre hatte, das Centrum einer Gruppe Kritiker zu bilden, die mich stießen und zerrten und mir das Leben verbitterten. Ein athletischer Jüngling, der sich auf sein Aeußeres nicht wenig einzubilden schien, wollte absolut conterfeit sein und ließ nicht ab mich zu quälen, bis ich ihm dieses zu thun versprach. In der guten alten Zeit hätte kein Maori eingewilligt, gezeichnet zu werden, aus Furcht vor Hexereien und anderen schwarzen Künsten. Die Scene wurde nun interessant, indem sich der Kreis der Zuschauer vergrößerte. Ich stellte das Opfer kerzengerade vor mich hin, drehte seinen Kopf wie eine Schraube — was dem Publicum gewaltig imponirte — hieß ihn gegen ein galgenartiges Gerüst, an dem halbverfaulte Haifische und anderes Gethier hing, blicken und ein möglichst freundliches Gesicht machen.

Ein europäischer Photograph ist oft in Verlegenheit, wie er junge Schreihälse, die deren Mütter als allerherzigste Geschöpfchen ansehen und als solche zu verewigen wünschen, ruhig halten kann. Hier fand ich die schwierige Frage gelöst. Der riesenstarke Kerl verzog den Mund zu einem unbeschreiblich süßen Lächeln beim Anblick der entsetzlich stinkenden und ziemlich ekelhaft aussehenden aufgehängten Meeresbewohner. Seine Augen leuchteten vor Vergnügen. Als ich mich vor ihn hinsetzte, waren aller Augen auf ihn und mich abwechselnd gerichtet und es herrschte feierliche Stille, als ob der Arme verdammt wäre, unter die duftenden Fische gehängt zu werden. Ich glaube, daß er den Athem so lange als möglich anhielt, um möglichst apolloähnlich zu erscheinen. In diesem kritischen Moment erschien eine junge Frau, entweder die Gemahlin oder Geliebte des Modells. Was in ihrem Kopf vorging, weiß ich nicht, aber sie sah erregt aus.

Ich machte mich eifrig an die Arbeit, aber das Resultat war nicht befriedigend, und durch das häufige Anfassen der guten Leute entstanden ganz unnatürliche Zickzacklinien. Nach zwei Versuchen gab ich die Arbeit hoffnungslos auf. Beim Anblick der Carricatur verschwand das reizende Lächeln aus dem Gesichte des jungen Riesen und die übrigen Anwesenden brachen in ein lautes Gelächter aus, was mich nicht wenig verdroß. Ein niederträchtiger Kerl hatte die Frechheit, zu fragen, welches der Kopf und welches der Ofen sei, was die Heiterkeit noch vermehrte. Dieser schlechte Witz ging mir so zu Herzen, daß ich aufpackte und einer Hütte zusteuerte, um mich an einem Kumarafraße zu erfrischen. Die alte Köchin verlangte sofort die Zeichnung zu sehen, so daß ich mich mit leerem Magen verabschiedete, obschon ich eine große Schwäche für Kumara besitze.

Am Strande fand ich Smith und die Polizei zur Abfahrt bereit. Wir hatten einen breiten Meeresarm zu übersetzen. Der Diener des Gesetzes machte den Anfang. Ein baumstarker Maori lud ihn auf die Schultern und trug ihn zum Kahn. Hiernach holte er den Sattel und den Gaul; dieser, ein



Lamu an der Ostküste von Afrika.
(Aus Dr. Oscar Baumann: „In Deutsch-Ostafrika.")

prächtiger Grauschimmel, war an die Seefahrt gewöhnt und schwamm dem Kahn ohne Schwierigkeiten nach. Es blies ein starker Wind und die Wellen donnerten gegen das Ufer. Uns wurde ungemüthlich, denn die Pferde sahen der Abfahrt unseres Reisegefährten mit weit aufgerissenen Augen zu. Der Kahn kam zurück. Ich sprang auf den Rücken des Maori und befand mich bald im Kahn, oder eigentlich nicht in diesem, sondern einer Lache Salzwasser, die bei jeder Schwankung des kleinen Fahrzeuges von einem Ende zum anderen schoß. Sitze fehlten und die Wände waren so steil und glatt, daß ich weder stehen noch bequem sitzen konnte und daher halb liegend, halb kauernd das Gleichgewicht zu halten suchte. Der Maori brachte den Sattel und holte Cäsar, alles schien nach Wunsch zu gehen, Cäsar ging vorsichtig ins Wasser und nun lebe wohl, freundliches Maketu. Der Fährmann ergriff das Ruder und damit hatte die Reise ihr Ende erreicht. Mein Pferd ist kein Amphibium. Als ihm die Wellen an die Brust schlugen, bäumte es sich und riß mir die Zügel aus der Hand. Der Maori fing es wieder ein und wir machten uns von neuem an die Arbeit. Durch unmenschliches Geheul vom Kahn und Ufer aus war Cäsar dazu zu bewegen, einige Schritte vorwärts zu gehen. Als er aber keinen festen Boden mehr unter sich fühlte, sehnte er sich nach seinem Elemente zurück. Er zog ruckweise, so daß ich bald vorwärts, bald rückwärts der Länge nach durch den Kahn rutschte und in Gefahr war, beim Steigen des hohlen Baumstammes kopfüber in die Flut zu tauchen. Cäsar zog gegen das Ufer, der Maori manipulirte heldenhaft das Ruder, ich war nahe daran in Stücke gerissen zu werden und mußte loslassen. Nun ging allen die Geduld aus. Der Maori sprang ins Wasser, Cäsar floh aufs Trockene und ich blieb unfreiwillig in dem tanzenden Boot und wurde von jeder Welle bespritzt. Da keine Möglichkeit vorhanden war, das Pferd zum Ueberschwimmen zu bewegen, rief ich dem Maori zu, dasselbe ruhig zu lassen und mich abzuholen. Zu meiner Schande muß ich gestehen, daß ich in diesem Momente Meer, Kahn, Maori ꝛc. in starken Ausdrücken verdonnerte.

In dem elenden Kahn, der halb voll Wasser war und eher an eine Badewanne als an ein respectables Fahrzeug erinnerte, ging mir der Humor aus. Fort war er, ersäuft, ohne Zweifel, und die lächerliche Situation — ich lag im Kahn, der sich wiegenartig bewegte — vermehrte die schlechte Laune. Es ergriff mich, wie den weichherzigen Collegen auf dem Rhein, mit wildem Weh. Mit Mühe raffte ich mich in dem nun mitten in der Brandung tanzenden Kahn auf und schwang mich auf den Rücken des brummenden Wilden. Was thun? Smith und ich sahen uns stumm an. Vom anderen Ufer hatte das Auge des Gesetzes der Scene wahrscheinlich mit größtem Erstaunen zugeschaut. Als es mich wieder auf dem festen Land erblickte, stieg es auf und galoppirte über die Dünen. Es blieb uns nichts übrig, als nach Te Puke zurückzukehren. Zum Unglück fing es an zu regnen. Wir hielten lange Rath. Die Versuchung, nach Whakatane, Matata und Opotiki, diesen historisch bekannten Localitäten zu reiten, war groß. In Opotiki wurde der deutsche Missionär Völkner ermordet, seine Augen gefressen und sein Blut von Kereopa und dessen Begleitern aus den Communionskelchen getrunken. In Matata functionirt jetzt mein Freund, der katholische Missionär Madan. Aus seinen Berichten entnehme ich, daß seine Arbeit reichliche Früchte trägt. Er unterrichtet die Eingeborenen in Gartenbau, Bienenzucht und Schreinerei und anderen Handwerken. Die Missionskirche in Maketu wurde von ihm und den Maoris erbaut. Achtung vor solchen Männern! Wie verschieden ist das Vorgehen dieser selbstlosen Pionniere der Civilisation von dem so vieler anderer Missionäre, die blos die eigenen Interessen im Auge behalten und die Wilden mit Geschichten

vollstopfen, deren Sinn sie nicht verstehen. Es gab unter den ersten Missionären in Neu-Seeland edle Männer, die ihr Leben im Dienste der Mission opferten und die bemüht waren, die wilden Neuseeländer zu „bekehren". Ohne diese Fragen näher besprechen zu wollen, sei es mir gestattet, einige andere Punkte zu berühren.

Der Maori ist leicht empfänglich und wie ein Kind jederzeit bereit, etwas Neues zu sehen und zu hören, aber es ist eine unleugbare Thatsache, daß das Christenthum unter den alten Maoris nie festen Boden fand und selbst unter der jungen Generation nur oberflächlich ist. Die eifrigsten Christen sind im Innern eben Wilde, die früher oder später wieder zum heidnischen Glauben zurückkehren oder aber Beweise liefern, daß dieser nie sie verlassen hatte. Die letzte große vulcanische Eruption erfüllte die Maoris mit Furcht vor ihren alten Göttern und wenige Eingeborene wagen es, ein tapu erklärtes Gebiet bei Nacht zu betreten oder eine Eidechse anzurühren. Die Art und Weise, wie im letzten Kriege die Gegner der Engländer die Religion wechselten, beweist klar, daß sie die Lehren des christlichen Glaubens nie verstanden hatten. Bei Kriegstänzen und namentlich den Tangi oder Klagefesten um Verstorbene ist der Maori immer noch der Wilde. Ich habe diesen Fragen besondere Aufmerksamkeit geschenkt und die Eingeborenen der verschiedenen Religionen genau beobachtet, muß aber offen gestehen, daß meine Erfahrungen mit den glänzenden Berichten unserer Geistlichkeit nicht übereinstimmen. Erst vor einigen Tagen unternahm eine Kriegspartie der Blut- und Feuerarmee, der Heilsarmee, eine Expedition ins Innere. Ich zweifle keinen Augenblick daran, daß die bunten Uniformen und noch mehr die Pauken und Trompeten und die Gesticulation der Hallelujamädchen bei den Eingeborenen Anklang finden werden. Auch den Mormonen ist unsere braune Bevölkerung aus nahe liegenden Gründen keineswegs feindlich gesinnt.

Die vorrückende Zeit mahnte uns an den Weg und wir gaben den Pferden die Sporen. Von meinen Kleidern tropfte Salz und Regenwasser und die Stiefeln enthielten kleine Seen. In Canaan machten wir Halt. Ohne abzusteigen, fing ich an, eine Hütte zu zeichnen. Cäsar war unruhig. Die Wasserreise hatte ihn nervös gemacht und ich konnte ihn nicht stille halten. Da öffnete sich die Thüre und zu meiner nicht geringen Verwunderung trat eine lange, hagere Figur mit weißem Bart und Haar heraus. Der in eine weiße Decke gekleidete Maori war das Ebenbild eines Patriarchen im echten Canaan.

Er war nicht tättowirt und jedenfalls schon früh bekehrt worden. Dieses bewies auch ein Grab neben der Hütte. Ich frug ihn eben über diesen Punkt, als mich der Galopp zweier Pferde und ein lautes Tena koe, Pakeha, unterbrach. Beim Anblick des Aelteren der beiden Reiter fiel ich vor Freude beinahe aus dem Sattel und vergaß Nässe und Kälte und schlechte Laune. Der war aus anderem Material geschnitzt als der Canaanite, über und über tättowirt, vom Kopf bis zum Fuß ein vollendeter Menschenfresser. Die Natur hatte ihn zu diesem Berufe bestimmt und trefflich ausgerüstet. Zwei gewaltige Zahnreihen polsterten die massiven Kiefer. Er betrachtete die Skizze — ich hätte ihn dabei seiner schauerlichen, dunkelblauen Cannibalenphysiognomie wegen umarmen mögen — grinste, was seinen wie aus Erz gegossenen Zügen etwas unbeschreiblich Wildes verlieh, verdrehte die Augen, bis nur das Weiße mehr sichtbar war, und spornte den feurigen Rappen. Lebe wohl, alter Krieger! Welch ein Contrast zwischen dem ehrwürdigen Patriarchen und dem ungezähmten Sohne der Wildnis.

Nicht weit vom Wege entfernt liegt ein verfallenes Maoridorf, das die Bewohner wahrscheinlich nach dem Tode ihres Häuptlings verlassen hatten. Nach Sonnenuntergang erreichten wir Te Puke. Smith wünschte bis zum fol-

genden Tag zu bleiben, aber ich verharrte bei meinem Entschlusse, weiter zu gehen. Wir fütterten die Gäule, versorgten unsere eigenen Körper mit Proviant und galoppirten in die finstere Nacht hinaus. Es war so dunkel, daß wir bald bereuten, die Reise fortgesetzt zu haben. Plötzlich hielten die Pferde erschreckt an. Am Boden lag ein weißer Gegenstand. Wir standen staunend vor dem räthselhaften Dinge. Er regte sich und kroch langsam gegen den Graben. Die Forscherfreude erwachte lebhaft und ich stieg ab. Jene Rothhaut, die ein prächtig behaartes Bleichgesicht zu scalpiren anfing und dem eine Perücke in den Händen blieb, konnte nicht verblüffter dreinschauen als ich nach der Entdeckung, daß das Ungethüm eine Zeitung war. Dieser Zwischenfall gab nun reichlichen Stoff zur Unterhaltung und versetzte uns in die beste Laune der Welt, die auf die Pferde überging. Halloh, sehen Sie die Maorifrau? rief plötzlich Smith. Im Sumpf stand eine hohe, weiße Figur. Es kann keine Maorifrau sein, antwortete ich, die Gestalt ist ja mindestens 10 Fuß hoch. Die Furcht kommt über uns wie ein Nebel, sagt der Maori, aber hier kam sie über uns wie ein Hagelwetter. Als es im Röhricht raschelte und ein Nachtvogel einen gellenden Pfiff erschallen ließ, wurde uns offen gestanden ganz bedenklich zumuthe. Auch die Pferde zeigten Lust durchzugehen und wir brauchten die Sporen nicht, um außer Bereich dieser einladenden Localität zu gelangen. Natürlich bildete die weiße Dame den Kern unserer Conversation. Was war sie? Ein Geist, ein Taniwha oder gar der leibhaftige Taipo? Gewaltige Seitensprünge unserer Pferde brachen die philosophischen Betrachtungen urplötzlich ab. Zwischen uns durch raste ein Reiter wie ein Besessener. Nun wurde uns die Geschichte zu bunt. Wer konnte dieser Reitersmann sein? Vielleicht gar der Ehemann der Riesendame im Sumpf? Ein verspäteter Geist aus dem Hades, den die reizende Erscheinung zum Rendezvous eingeladen hatte und mit einer Gardinenpredigt erwartete? Die Eulen heulten im Wald die passende Ouverture dazu.

Wir schickten ihm eine Unmenge nicht besonders freundlicher Wünsche nach, unter denen der geringste war, daß er sich den Hals brechen möge, und freuten uns, mit ihm nicht in Collision gerathen zu sein, in welchem Falle wir alle in einen Haufen Pferde- und Menschenfleisch verwandelt worden wären.

Der Rest der Reise ging ohne weitere Abenteuer von statten. Nur einige Meilen vor Tauranga griff uns eine heulende Rotte Hunde an, deren wir nicht los werden konnten, bis wir zur Offensive griffen. Spät in der Nacht ritten wir endlich in Tauranga ein, wo wir die Abenteuer mit den Geistern, oder was sie waren, bald vergaßen. Der Polizist hatte meine Erfahrungen im Kahn zum Besten gegeben und ich wurde, wie ich gefürchtet hatte, weidlich ausgelacht. Wir verbrachten einen gemüthlichen Abend und es war 1 Uhr, als wir die Ruhe suchten.

Am anderen Morgen vernahm ich, daß der Sturm am Strande die Ueberreste einer großen Menschenfresserei aufgedeckt hatte und daß zahlreiche Schädel und Knochen herum lagen.

Statt hin zu reiten, besuchten wir den Begräbnisplatz. Hier ruhen die Gebeine der beim Gate Pa, wo die Maori den Engländern so schwere Verluste verursachten, Gefallenen. Ich zeichnete den Maunganui, einen hohen Bergkegel im Moore, der meist den Eingeborenen als Festung diente und in dessen Felsspalten mehrere Generationen begraben liegen. Ich lehnte mich dabei an die Umzäunung eines Matrosengrabes. Kein Stein, keine Inschrift, keine von liebender Hand gepflanzten Blumen zieren die letzte Cajüte der fröhlichen Theerjacke. Wie vieles hatte der brave Seefahrer erlebt, bevor er die Bretter seines Schiffes mit denen des sicher verankerten engen Hauses vertauschte. Die Erde sei dir leicht,

Freund! Auch uns ruhelosen Wanderern ist es vielleicht bestimmt, in einem fernen Lande die lange Rast zu halten. Der Gedanke, der warmen Sonne und dem Sattel für ewig Lebewohl sagen zu müssen, brachte Bilder aus der Heimat ins Gedächtnis zurück und ich wäre wol noch lange auf dem Grabhügel geblieben, wenn Smith nicht zum Weitergehen getrieben hätte. Im Begriff, den treuen Cäsar zu satteln, bemerkte ich mit Schrecken, daß sein Rücken wund zu werden drohte. Die Pläne, alte Schlachtfelder und Begräbnisplätze der Eingeborenen zu besuchen, mußten aufgegeben werden, um den Sattel frisch polstern zu lassen. In Ermangelung aufregender Beschäftigung trat ich in die Bude eines Haarkünstlers, um mich verjüngen und verschönern zu lassen. Der gute Alte war nicht selbstsüchtig und salbte mich für einen Shilling ein, als ob er aus mir einen zweiten Saul machen wollte. Nach Beendigung der Operation war ich stolz wie der genannte König, denn meine Nähe füllte Stadt und Land mit Wohlgerüchen. Auf der Reise durch die Stadt traf ich den Polizisten, der sich nicht wenig über unsere unfreiwillige Trennung lustig machte und dadurch eine alte Wunde im Herzen bluten machte. Smith schrieb natürlich seiner Gemahlin, um ihr schwarz auf Weiß zu demonstriren, daß er noch unter den Lebenden wandle und noch alle Knochen ganz mit sich herum trage. Die letzte Bemerkung betraf uns beide. Als wir einst um die Wette ritten, stieß Smith an einen Pfosten, drehte sich 90° und stieg wie eine Rakete in die Höhe. Als er dröhnend den Boden erreichte, hätte ich für die unverletzten Gebeine keinen Pfennig gewettet. Natürlich wurde alle Schuld auf mich geladen, obschon ich mit gutem Gewissen betheuern kann, daß ich ihm nicht den Rath gegeben hatte, mit dem Pfosten nähere Bekanntschaft zu machen. Das ist das traurige Los, mit dem das Schicksal uns arme Junggesellen beglückt hat! Die Welt ist undankbar.

Unter den herumbummelnden Eingeborenen sah ich mehrere ganz interessante Kerle. Ein großes Boot brachte eine ganze Gesellschaft von einer der benachbarten Inseln. Nachmittags packten wir auf und nahmen Abschied von Tauranga. Auf einer Brücke machte Cäsar einen Hochsprung und geberdete sich wie toll und weigerte sich, weiter zu gehen. Erst nach dem Gebrauch der Sporen ging er vorwärts. Nach etwa einer halben Stunde bemerkte ich, daß das Steinbeil fehlte. Ich kehrte um und fand es an der Stelle, wo Cäsar anhalten wollte. Das gute Thier hatte den Verlust bemerkt und mich wegen Mangels an Sprache auf genannte Weise darauf aufmerksam machen wollen. Bevor ich aufstieg, legte ich den Arm um seinen Hals, um ihm für meinen Fehler Abbitte zu thun. „Der Hund ist des Menschen größter Freund" lesen und hören wir überall. Mir geht mein treuer Cäsar über alles. Wie oft bedauerte ich es, ihm nicht in verständlichen Worten danken zu können, wenn er mich tagelang durch die wildesten Gegenden trug oder wenn ich mich in finsteren Nächten oft unter strömendem Regen verirrte und mich ihm anvertraute. In meiner einsamen Hütte im Urwald und auf Reisen ist er mein unzertrennlicher Gefährte und ich lernte ihn als Theil meines Ichs betrachten. Am frühen Morgen weckt er mich durch lautes Klopfen an der Thür und begrüßt mich mit freundlichem Gewieher. Nur in der Wildnis lernt der Mensch ein ihm ergebenes Pferd gehörig schätzen.

Trotzdem wir uns so sehr als möglich beeilten, überraschte uns die Nacht, lange bevor wir Katikati erreichten. Etwa 4 Kilometer von unserem Absteigequartier entfernt stürzte Cäsar über einen Steinblock, und Roß und Reiter rollten in den Sand. Wir waren bald wieder auf den Beinen, und da keiner von uns Schaden genommen hatte und ich mittels Streichhölzer meinen zweiten treuen Kameraden, die

Pfeife, gerettet und mich überzeugt hatte, daß vom Sattel nichts fehlte, waren wir in wenigen Minuten wieder auf dem Marsche. Wir begegneten einer Bande johlender Eingeborener. Am Kaminfeuer streckten wir die endlich etwas steif gewordenen Glieder und wir hatten nun Zeit, die gesammelten Objecte näher anzusehen. Das beste Stück war ein prächtig geschnitzter Stock mit vier menschlichen Figuren, die sich alle riesig entwickelter Freßorgane rühmen können. Es ist eine auffällige Erscheinung, daß die Maoris, die doch in der Regel die schönsten Zähne besitzen, ihre geschnitzten Helden mit wenigen, weit auseinanderstehenden kubischen Zähnen versehen, von denen merkwürdigerweise einer vorne in der Mitte steht. Die dritte Figur ist in dieser Richtung vortrefflich ausgestattet. Die Länge seines Rachens ist derjenigen des Körpers fast gleich. Da er die Hände auf dem gut gefüllten Abdomen hält und einen sehr freundlichen Ausdruck zeigt, dürfen wir annehmen, daß eine gewaltige Ladung fauler Fische die Kiefer passirt habe. Unter ihm steht eine Figur mit unfreundlichem Gesicht. Der alte Kriegsheld scheint sich über die Glückseligkeit seines Collegen zu ärgern. Das obere Ende des Stockes endet in einen Kopf. Was dieser darstellt, ist nicht ganz klar. Es mag ein Mops, eine Eule, ein Irländer oder der Teufel sein.

(Schluß folgt.)

Das Sotledschthal von Kotgar bis Schipke.

Von G. Th. Reichelt.

(Schluß.)

Die Entfernungen der Ortschaften von Simla bis Schipke werden hier in englischen Meilen angegeben, nach Regierungstabellen, welche dem Missionar Weber in Pu, der diesen Weg einigemal zurückgelegt hat, zur Correctur zugestellt wurden. Derselbe glaubt für die Richtigkeit der meisten Angaben einstehen zu können; aber freilich sind die Umstände auf einer solchen Reise für genaue Messungen nicht immer günstig und es können sich leicht Ungenauigkeiten einschleichen. Thatsache ist auch, daß die Angaben der verschiedenen Reisenden keineswegs immer miteinander übereinstimmen. Die vorgesetzten Zahlen geben die Tagemärsche an.

1. Von Simla (7159 Fuß) bis Fagu (8200 Fuß) ist es also 11 Meilen. 2. Von da bis Thlog (8000 Fuß) 10 Meilen. 3. Von da bis Mattiana (8200 Fuß) 11 Meilen. 4. Von da bis Narkanda (9300 Fuß) 12,4 Meilen; der Hattuberg bei Narkanda ist 10.674 Fuß hoch. 5. Von Narkanda bis Kotgar (7000 Fuß) 9 Meilen. 6. Von da bis Nirt am Sotledsch (über 3000 Fuß) 10 Meilen. 7. Von da bis Rampur, 140 Fuß über dem Flußbett (3400 Fuß) 11 Meilen; hier befindet sich die letzte und ganz unzuverlässige Poststation. Die Postsachen für Ortschaften weiter östlich werden hier aufgesammelt und müssen durch expresse Boten der Adressaten abgeholt werden. 8. Von Rampur bis Gaura (5500 Fuß) 9 Meilen. 9. Von da bis Seháran (7000 Fuß) 10 Meilen. 10. Von da bis Feranda (7500 Fuß) 14,4 Meilen. 11. Von da bis Natschar (7200 Fuß) 8,4 Meilen. 12. Von da bis zur Brücke bei Wangtu (5200 Fuß) 3 Meilen. Diese leidlich solide Holzbrücke, eine sogenannte Sanga, führt aufs rechte (nördliche) Ufer des Flusses, während der Weg von Nirt bis Wangtu am südlichen Ufer hinlief. 12 Meilen südöstlich von Wangtu ist in Kilba (6500 Fuß) der letzte englische Forstbeamte stationirt, der aus Gefälligkeit ver-

irrte Postsachen für weiter östlich Wohnende aufbewahrt. 13. Von der Wangtubrücke bis Urni (7600 Fuß) 11 Meilen. 14. Von da bis Rogi (7700 Fuß) 10 Meilen. 15. Von da bis Tschini (9090 Fuß) 3 Meilen. Dieser letztere Ort ist wegen der gesunden Luft daselbst und wegen der prächtigen Aussicht auf die ganz nahe gegenüber, auf der Südseite des Flusses, aufsteigenden Kailasberge (22.000 Fuß) im Sommer schon ziemlich von Engländern besucht, und verdiente es auch viel mehr als Simla, zur Gesundheitsstation gemacht zu werden, wenn nicht der Weg zu weit und zuweilen doch gefährlich wäre, und Tschini, aller Accommodation entbehrte. 16. Von Tschini bis Pangi (9000 Fuß) 4 Meilen. 17. Von da über Parang (9000 Fuß) bis Tschangi (9000 Fuß) 8 Meilen Etwa eine Stunde östlich von Tschangi hört der Regierungsweg plötzlich auf, welchen man von Simla an hat benutzen können. Dieser von der indischen Regierung angelegte und unterhaltene Weg, der sich von Nirt an meistens in einer Höhe von 500 bis 1500 Fuß über dem Flußbett an den Bergabhängen hinzieht und nur bei Rampur und bei der Mangtubrücke dicht an den Fluß tritt, ist zwar keineswegs eine mustergiltige Gebirgsstraße, sondern nur ein recht unvollkommener schmaler Saumpfad, ohne Barrièren auf der Abgrundseite, auf welchem schon sehr viel Unfälle vorgekommen sind, aber es ist eben doch ein Weg, an dem gearbeitet worden ist und noch wird, für den eine günstige Trace ausgesucht wurde, und auf dem die größten Steinblöcke entfernt sind. Das hört nun bei Tschangi alles auf, denn die nun beginnenden riesigen Felsabhänge würden der Anlegung einer Straße solche Schwierigkeiten bereiten, daß die Auslage selbst für den indischen Säckel zu groß gewesen wäre. Der Reisende muß nun auf den Pfaden der Eingeborenen weiter fortzukommen suchen, die sich weiter vom Fluß entfernen, über ziemlich hohe Gebirgsrücken führen, öfters weite Strecken durch Labyrinthe von großen Steinblöcken führen, die von Menschen und Lastthieren nur mit Mühe überklettert werden können, und dann wieder mit bedenklich schräger Neigung an Abgründen hin; und man muß noch froh sein, wenn man diesen sogenannten „oberen" Weg über ein halbes Dutzend Bergpässe gehen kann und nicht genöthigt ist, den berüchtigten „unteren" Weg einzuschlagen, der noch weiter unten behandelt werden wird.

Nach Tschangi kommen nun die folgenden Tagemärsche: 18. Von Tschangi bis Lipe (8900 Fuß) 9 Meilen. 19. Von da über einen Bergpaß bis zu einem Zeltplatz (13.000 Fuß) oberhalb des Klosters und Dorfes Kanam 12 Meilen. In diesem Kanam-Kloster verbrachte der unermüdliche Ungar Csoma de Körös längere Zeit unter großen Entbehrungen, um die tibetische Sprache gründlich zu erlernen. 20. Von dem Zeltplatz, über den Runangpaß (14.500 Fuß) bis Sugnam (10.400 Fuß) 12 Meilen. 21. Von da über einen Bergpaß (14.600 Fuß) bis zu dem Zeltplatz von Pu (12.500 Fuß) 11 Meilen. 22. Von da bis Pu (10.500 Fuß) 13 Meilen.

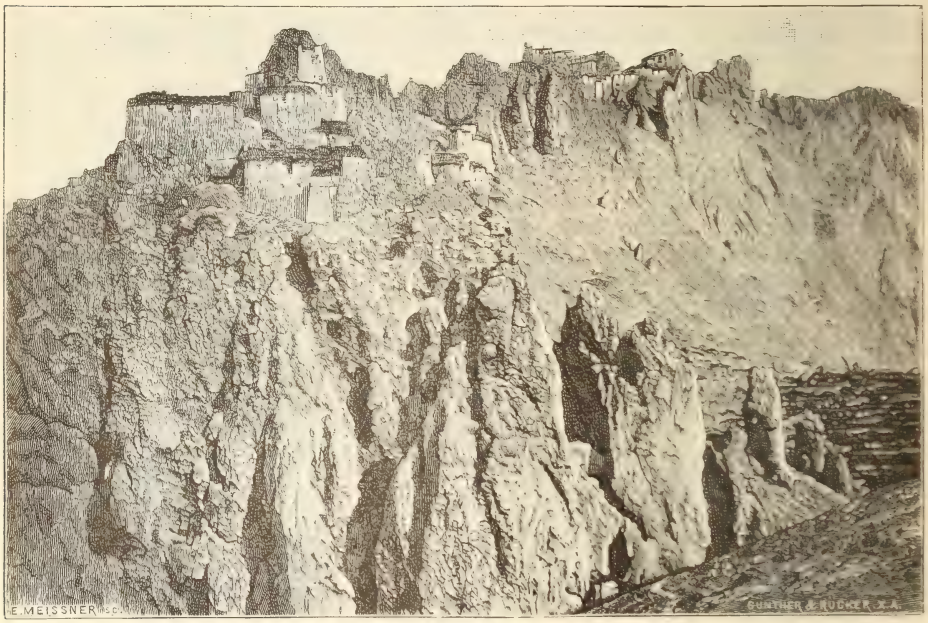
Dies würde also für die Reise von Simla bis Pu 22 Tagemärsche und 212,2 englische Meilen ergeben.

Nun sind freilich manche Tagemärsche sehr klein und ein rüstiger Fußgänger könnte diese Reise gewiß in 20 Tagemärschen zurücklegen. Aber der europäische Reisende ist eben in diesen Gegenden sehr von seinen Leuten abhängig. Manchmal kann er nur mit Mühe neue Träger bekommen und daher nicht frühmorgens aufbrechen; einige Träger sind müde und bleiben stundenweit zurück oder es sind keine Lastthiere zu haben. Zwischen Lipe und Sugnam werden übrigens schon Yakochsen und Zobos (von einem Yakstier und einer indischen Zebukuh abstammend) als Lastthiere gestellt, weil die hohe Lage des Weges

dies gestattet, denn niedriger als 11.000 Fuß läßt man ja die Yakochsen nicht gern hinabsteigen, weil ihnen dies nicht zuträglich ist. Alle Reisenden rühmen übrigens die außerordentliche Geschicklichkeit dieser so schwerfällig aussehenden großen Thiere, welche gefährliche und glatte Stellen mit Leichtigkeit und sicher überschreiten.

Es folgen nun noch die wenigen anderen Tagemärsche von Pu bis Schipke:

23. Von Pu über den Sotledsch mittels einer Brücke wie bei Wangtu, an Dabbling und Khab (10.500 Fuß) vorbei, bis Namgya (12.500 Fuß) 7 Meilen. Khab liegt gegenüber der Vereinigung des Sotledsch mit dem fast ebenso wasserreichen, reißenden und in tiefer Schlucht fließenden Spitifluß, dessen Wasser



Felsendorf im District Spiti, West-Himalaya.

(Nach einer Photographie.)

schön alpengrün ist, während das des Sotledsch gelblichweiß aussieht. Man kann aber den Zusammenfluß selbst von keinem Punkt aus beobachten, weil er ganz von fast senkrechten, mehrere Tausend Fuß hohen Felswänden eingeschlossen ist und in unergründlicher Tiefe zu liegen scheint. 24. Von Namgya bis zu einem Lagerplatz (15.000 Fuß) auf dem 16.000 Fuß hohen Kungma- oder Schipkepaß 12 Meilen. 25. Von diesem, die tibetische Grenze bildenden Lagerplatz bis Schipke (11.000 Fuß) 10 Meilen. Der Kungmapaß bietet eine prachtvolle Aussicht auf die vielen westlich und nordwestlich gelegenen Schneegipfel und Bergketten, von den Kailas an (bei Tschini) über den Manerungpaß (18.600 Fuß) bis zu dem ganz nahe gegenüberliegenden Purgyul (22.700 Fuß). Schipke ist ein großes, über 2600 Einwohner zählendes tibetisches Dorf. Die Weiterreise wird hier jedem Europäer verwehrt und kaum ein Lagerplatz zum Zeltaufschlagen gewährt.

Die Entfernung von Pu bis Schipke ist also drei Tagemärsche und 29 englische Meilen; und die Entfernung von Simla bis Schipke 25 Tagemärsche und 241,2 Meilen.

Schlägt man von Lipe aus, oder schon vorher, den „unteren“ Weg nach Pu ein, so braucht man vielleicht einen Tag weniger, aber man vermeidet gern

Frau aus einem Dorfe im West-Himalaya.

(Nach einer Photographie.)

diesen über Schaso führenden Weg, wie schon oben bemerkt, wegen seiner außergewöhnlichen Gefährlichkeit. Derselbe führt nämlich meistens nahe am Fluß an steilen Schieferfelsen und Abgründen hin, in deren Seite kein eigentlicher Weg eingehauen ist, sondern deren unvollkommen durch Steinplatten oder sonstwie miteinander verbundene Vorsprünge man zum Weiterkommen benutzt. Sind die vorstehenden Schieferplatten nicht zu weit voneinander entfernt, so gelangt man durch große Schritte oder kleine Sprünge von einer zur anderen und muß

sich, bei der bedenklichen Neigung mancher Steinplatten, sehr vor dem Ausrutschen inacht nehmen. Sind die Vorsprünge zu weit entfernt, so sind Steinplatten von dem einen zu dem anderen gelegt, die freilich auch der rechten Sicherheit durchaus entbehren und mit Vorsicht benutzt sein wollen. Auch giebt es immer hier und da Lücken, durch welche man in einen gähnenden Abgrund oder auf den reißenden Strom blickt. Sind die Felsenvorsprünge noch weiter voneinander entfernt, vielleicht 20 bis 30 Fuß, so sind starke Seile von zusammengeflochtenen Wachholderzweigen von einem zum anderen Vorsprung gespannt und darauf Schieferplatten gelegt. Diese schwanken nun freilich oft bedenklich beim Ueberschreiten und manchmal stürzt auch eine in die Tiefe, oder das alternde Geflecht giebt auch nach und die ganze unvollkommene Construction verschwindet mit dem Passanten in der Tiefe. Noch bedenklicher wird die Sache, wenn es um eine scharfe hervorstehende Felsenecke herumgehen soll, welche dem Fuße gar keinen Anhalt gewährt. Da sind auf der einen Seite zwei starke Stangen in etwa vorhandene Steinspalten hineingetrieben und treffen mit ihren Enden zwei andere Stangen, welche auf der anderen Seite der Felsenecke ebenso befestigt sind. Auf die Stangen sind Steinplatten gelegt, auf denen man vorsichtig bis zur Ecke schreitet, welche man mit den Armen umfaßt und zugleich behutsam die anderen Stangenträger betritt. Für ängstliche und schwächliche Leute oder solche von kleiner Statur sind diese gräßlichen Passagen nicht. Solche Personen müssen sich wie ein Packet über die schlimmsten Stellen heben und schieben lassen und verschwören sich gewöhnlich, diesen Weg in ihrem Leben nicht wieder zurücklegen zu wollen.

Die an den Seiten der Felswände hinlaufenden Holzgallerien kommen auf dieser Sotledschroute nicht häufig vor. Sie bestehen aus horizontalen, in den Felsen getriebenen oder befestigten Stangen oder Balken, die durch darunterstehende Stützen getragen und mit Brettern oder Steinplatten belegt sind. Neu und standhaft gebaut, sind ja diese über dem Gebirgsstrom schwebenden Holzwege ganz zuverlässig. Aber sie, wie die oben beschriebenen Constructionen, und die Sanga, Tschula und anderen Brücken, werden gewöhnlich erst ausgebessert oder durch neue ersetzt, nachdem sie heruntergebrochen sind und ein Unglück geschehen ist. Es kommt also ganz darauf an, ob man eine morsche und baufällige Construction antrifft oder eine noch neue, und bei einer längeren Himalayareise wird man wahrscheinlich auch einmal zu einer Hängebrücke oder einer Passage kommen, auf welche man sich nur mit äußerster Lebensgefahr wagen kann.

Die Brücken, welche denen bei Wangtu und Pu gleichen und Sanga genannt werden, sind noch die besten. Sie werden so gebaut, daß man an einer passenden Stelle, wo der Fluß zwischen Felsen eingeengt und recht schmal ist, von beiden Seiten lange Balken vorschiebt, deren längerer und schwererer Theil auf dem Ufer liegt und befestigt und mit Steinblöcken beschwert wird. Auf diesen Balken schiebt man dann von beiden Seiten eine zweite Lage Balken auf dieselbe Weise vor, deren frei stehende Enden nun einander so nahe sind, daß man den noch bleibenden Zwischenraum mit noch anderen Balken überdecken kann. Für nicht zu große Lasten sind solche Brücken standhaft genug und sie haben den Vorzug, längere Zeit brauchbar zu sein, während die aus zusammengeflochtenen Birken- und anderen Zweigen construirten Hängebrücken (Tschula[1] genannt)

[1] Tschu-la heißt „für das Wasser", aus Tschu Wasser, und la, welches das Dativverhältnis ausdrückt. Also „Etwas fürs Wasser". Es könnte folglich jede Brücke so genannt werden, aber man scheint den Ausdruck besonders auf die Zweig-Hängebrücken anzuwenden.

nicht lange gut und sicher bleiben. Sie bestehen der Hauptsache nach aus drei starken Zweigseilen, nämlich aus zwei oberen und einem unteren. Die zwei oberen werden 4 oder 5 Fuß voneinander parallel laufend über den Fluß gespannt und zwischen ihnen, aber 3 bis 4 Fuß tiefer, wird das dritte Seil befestigt. Dieses letztere ist mit den beiden oberen durch schwächere, in Entfernung von je 5 Fuß angebrachte Flechtseile verbunden. Die beiden oberen werden außerdem durch ein in der Mitte angebrachtes Stück Holz in gehöriger Entfernung voneinander gehalten. Bei manchen Tschulas sind zwei untere Seile vorhanden und durch Querseile miteinander verbunden. Aber das Gehen über die Brücke wird dadurch auch nicht sehr erleichtert, denn die vielen großen Lücken, durch die man den reißenden Strom sieht und die man in großen Schritten überschreiten muß, machen den Ungeübten, der durch das Schwanken der ganzen Hängebrücke so schon in Angst versetzt ist, manchmal so verwirrt und schwindelig, daß er gar nicht weitergehen kann, sondern fortgetragen werden muß. Europäische Frauen werden sowieso von einheimischen Trägern auf den Rücken genommen und hinübergeschafft. Manche Zweigbrücken sind aber so morsch und gebrechlich, daß kaum zwei Personen zu gleicher Zeit sie belasten können, und Unglücksfälle sind bei dieser Art von Flußüberschreitung sehr häufig.

Die kleineren Gebirgsströme und Bäche, deren man, am Sotledsch entlang gehend, eine große Menge überschreiten muß, wenn man die in das Hauptthal einmündenden Seitenthäler passirt, haben in der Regel keine Brücken und man muß eben sehen, wie man hinübergelangt. Sind sie gerade durch das Schneeschmelzen angeschwollen, so ist es oft schwierig und gefährlich, über diese reißenden Gewässer hinwegzukommen.

Nach dem nördlich von Kunawur liegenden District Spiti giebt es drei, oder eigentlich nur zwei Wege. Der eine führt von Wangtu über den Wangtu-, Buldur- oder Babipaß in das zu Spiti gehörende Spin- oder Pinthal, nach dem Orte Trankar. Der andere, leichtere, von Namgya (auf dem Wege nach Schipke) über den Sotledsch, vermittelst einer sehr schlimmen Zweigbrücke, nach Nako, Tschango, Kyakar nach Lari. Der dritte Weg würde von Sugnam und Gyabung aus über den Manerungpaß (18.600 Fuß) führen. Aber es soll nicht möglich sein, diesen Paß von Süden aus zu nehmen. Zweimal versuchte Missionar Pagell den Aufstieg von Gyabung aus, mußte aber wieder umkehren, wahrscheinlich, weil die Träger das Zelt und Gepäck die ungeheuren steilen Höhen nicht hinaufschleppen konnten. Nur von Norden, von der Spitiseite her, kann man den kolossalen Paß übersteigen, braucht aber zum Aufstieg $1\frac{1}{2}$ Tage, und zum Abstieg bis Gyabung $2\frac{1}{2}$ Tage und muß für zwei Nachtquartiere das Zelt auf Eis- und Schneefeldern aufschlagen. Dieser Uebergang läßt sich aber natürlich überhaupt nur in den wärmsten Monaten bewerkstelligen, und auch da wird er manchmal noch durch Schneestürme verhindert. — Die Wege von Pu direct nach Süden sind wegen vieler Gebirgsketten und Gewässer ebenfalls sehr schwierig.

Aus den voranstehenden Schilderungen und Notizen über Kunawur geht hervor, daß das untere Kunawur- oder Sotledschthal zwar von der Natur recht begünstigt und von Südwesten her leicht zu erreichen ist, daß aber das bei Tschangi oder Lipe beginnende obere Kunawurthal ein schwer zugängliches, in den Wintermonaten ganz abgeschlossenes und nach Osten, nach Tibet zu, überhaupt gänzlich verschlossenes Gebirgsland ist und wol auch noch lange bleiben wird, da die Herstellung eines besseren Weges ungeheure Kosten verursachen würde, und die Eröffnung Tibets für Europäer noch in weitem Felde zu liegen scheint.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Strahlungsenergie der Sonne.[1]

Verschiedene Astronomen haben sich bereits mit der Frage beschäftigt, wo die Sonne den Ersatz hernimmt für die großen Verluste, die ihre Energie durch die enorme Ausstrahlung erleidet. Pouillet berechnete, daß unsere Erde von der Sonne alljährlich so viel Wärme empfängt, als zur Erzeugung von 300 Billionen Pferdekräften nöthig ist, und daß die in einem Jahre verausgabte Sonnenwärme genügt, um eine 36 Meter dicke Eiskruste in der Entfernung der Erde zu schmelzen. Nach Langley's Messungen scheint die Wärmeabgabe noch viel größer zu sein. Und trotz dieser großartigen Leistung nimmt, soweit wenigstens die bisherigen Studien reichen, die jährlich abgegebene Wärmemenge nicht ab. Um diese merkwürdige Beständigkeit zu erklären, hat man bisher angenommen, daß die Temperatur der Sonne constant ist, und nach den Ursachen geforscht, die eine solche Constanz ermöglichen. Robert Meyer hat aus dem Fall von Meteormassen in die Sonne und Helmholtz aus der allmählichen Contraction des Sonnenballs geschlossen, daß der Verlust durch Ausstrahlung fortwährend ersetzt wird. William Thomson hat aber bezüglich der Contraction nachgewiesen, daß, wenn Pouillet's Messungen richtig sind, eine jährliche Zusammenziehung der Sonne um 35 Meter stattfinden müsse, falls hierdurch die ausgestrahlte Energie ersetzt werden soll; und die Langley'schen Arbeiten würden eine noch viel größere Contraction verlangen. Nun hat Cutken in Edinburg die Ansicht ausgesprochen, daß die Annahme einer constanten Temperatur zur Erklärung der beständigen Strahlung durchaus überflüssig ist und daß sogar die Temperatur sinken und der Betrag der ausgestrahlten Energie zunehmen kann. Die Physik lehrt, daß bei derselben Temperatur die chemischen Elemente weniger Wärme als ihre Verbindungen ausstrahlen und daß der Betrag der Strahlung zu wachsen scheint, wenn die Verbindungen beständiger werden. Nun wissen wir, daß die innere Temperatur des Sonnenkörpers viel zu hoch ist, als daß chemische Verbindungen sich bilden und entstehen könnten; nur in den äußeren Schichten des Sonnenballs ist diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen, aber bei der immerhin kolossalen Hitze, die dort herrscht, werden die Verbindungen locker genug sein, um sich bei geringen Erhöhungen der Temperatur wieder in Elemente zu spalten. Wegen der großen Temperatur werden also auf der Sonne die Substanzen in weniger inniger Verbindung sein als auf der Erde. Je heißer die einzelnen Theile des Sonnenkörpers sind, desto lockerer werden ihre chemischen Verbindungen sein, und damit wird auch die Ausstrahlung geringer. Und so fällt die Annahme, daß die uns von der Sonne ausgesandte Wärmemenge im Verhältnis zu ihrer Temperatur stehen müsse. Die Temperatur kann im Abnehmen begriffen sein und dabei der Betrag ihrer Ausstrahlung wachsen, weil mit der Aenderung in der Temperatur eine Aenderung in der chemischen Zusammensetzung der Sonne nebenher geht.

Ein Anwachsen der Sonnenenergie bei vorhandener Abkühlung kann in noch anderer Weise stattfinden. Die sinkende Temperatur der Sonne z. B. gestattet Verbindungen, und diese können Verbrennungen erzeugen, welche wieder eine vermehrte Hitze verursachen, wobei unter Verbrennung nicht unmittelbar diejenige zu verstehen ist, was wir Verbrennung auf Erden, nämlich die Verbindung eines Körpers mit Sauerstoff, nennen, sondern überhaupt die Wirkung jeder chemischen Verbindung.

Die Frage, ob sich auf der Sonne Sauerstoff befinde, war bis vor kurzem eine offene. Schon 1877 glaubte der Astrophysiker Henry Draper in New-York im Sonnenspectrum die Spuren des Sauerstoffs gefunden zu haben. Später hat man das Sonnenlicht genauer analysirt, indem man es über immer breitere Flächen zerstreute. Trowbridge's, Hutchin's und Holden's Untersuchungen in Amerika ergaben zwar negative Resultate, allein vor einigen Jahren hat Dr. Schuster eine Reihe von dunklen Linien des Sauerstoffs in dem Spectrum der Sonne aufgefunden, die einem kälteren Zustande dieses Elements entsprechen; diese Beobachtung ist bisher unwiderlegt geblieben. Es ist eben schwer, diese Frage bestimmt zu entscheiden, weil der Sauerstoff bei verschiedenen Zuständen die verschiedensten Spectra liefert und bislang nicht weniger als vier solche als ihm zugehörig anerkannt wurden. Eins steht fest, daß noch keine von diesen vier Reihen in dem Spectrum jener glühenden Gase und Dämpfe entdeckt wurde, welche die Protuberanzen bilden, und man hat schließlich angenommen, daß der Sauerstoff vielleicht gar kein Element bilde, sondern bei der großen Hitze der Sonne dort in einer Reihe von Bestandtheilen vorkomme, deren besondere Spectra sämmtlich von denen des irdischen Sauerstoffs verschieden seien. Grünwald in Prag hat etwas ähnliches bezüglich des Wasserstoffs nachzuweisen versucht und selbes in zwei Elemente, Coronium und Helium, getheilt. Neuerdings

[1] Astronomische Neuigkeiten von Dr. H. Samter in „Himmel und Erde" 1888, I.

hat aber Janssen in Frankreich ein gewisses Spectrum des Sauerstoffs, das aus einer Reihe von Banden besteht, als Bestandtheil des Sonnenspectrums nachweisen können, womit die Frage nach der Existenz dieses Elements als entschieden anzusehen ist. Amerikanische Forscher haben ferner im Sonnenspectrum Linien zu finden geglaubt, welche für das Vorhandensein gasförmigen Kohlenstoffs in der Sonnenphotosphäre zeugen würden; sie haben auch die Existenz von Platin, Wismuth, Kadmium und Cerium nachgewiesen. E. G.

Die Tiefbohrung im Dienste der Wissenschaft, insbesondere zur Ermittelung der Wärme im Innern des Erdkörpers.

Ueber dieses Thema hielt in der 5. Sitzung des achten Deutschen Geographentages zu Berlin der Oberberghauptmann Dr. Huyssen in Berlin einen Vortrag, aus dem die folgenden Mittheilungen auch für den weiteren Kreis der Leser unserer „Rundschau" von Interesse sein werden.[1]

Gerade auf dem Gebiete der Tiefbohrung sind in den letzten 20 Jahren erstaunliche Fortschritte gemacht worden. Nicht nur, daß die Tiefen, in welche man mit dem Bohrer einzudringen vermag, sehr viel größer sind: man versteht es jetzt auch, das durchbohrte Gestein, das früher nur zerstoßen als Mehl, höchstens mit einigen größeren Bruchstücken, zu Tage gehoben wurde, in zusammenhängenden langen Stücken, welche dünnen Säulen gleichen, aus den größten Tiefen unversehrt heraufzuholen und dem Geognosten ein ununterbrochenes natürliches Profil, wie er es an der Oberfläche nur selten so vollständig findet, mit allen darin befindlichen organischen Einschlüssen zur Untersuchung darzubieten. Man bohrt nämlich ringförmig, bricht dann den vom Hohlring umgebenen cylinderförmigen Gesteinszapfen unten ab und zieht ihn herauf. Das beim Bohren des Ringes entstehende Bohrmehl wird dadurch herausgeschafft, daß man in das Bohrloch mit Maschinenkraft Wasser hineintreibt, welches unten ausspült und als kräftiger Strahl mit dem Bohrschmand wieder aufsteigt. Zu diesem Zwecke ist das eiserne Bohrgestänge hohl, d. h. nicht, wie früher, aus massiven Stangen zusammengesetzt, sondern aus Röhren, welche wie jene zusammengeschraubt werden. Bei diesem Verfahren zu bohren wird auch sehr an Zeit gespart; denn man kann jetzt meistens fast ununterbrochen bohren, wogegen früher damit inne gehalten werden mußte, so oft sich unten viel Bohrschmand angehäuft hatte; man mußte Bohrer und Gestänge herausziehen, einen sogenannten Löffel einlassen, mit diesem das Bohrloch reinigen, und konnte dann erst nach stundenlangem Zeitverlust die eigentliche Bohrarbeit wieder anfangen. Da man stets darauf gefaßt sein muß, auf Massen zu stoßen, in welchen die Bohrlochswandung nicht von selbst stehen bleibt, also durch Einlassen von Röhren haltbar gemacht werden muß, aber bei jedem neuen Röhrensatze, der ja durch die bereits in oberer Tiefe angebrachten Röhrensätze hindurch geschoben werden muß, eine Verengung des Bohrloches erfolgt, so ist man genöthigt, den Bohrlöchern zu Anfang eine große Weite, bis zu $^1/_3$ Meter, zu geben. Die in der beschriebenen Art aus den Bohrlöchern heraufgeholten Gesteinscylinder oder sogenanten Bohrkerne stellen mithin, solange nicht mehrere Röhrensätze eingelassen sind, recht ansehnliche Körper dar, welche eine genaue mineralogische, geognostisch-paläontologische und chemische Untersuchung gestatten. Nach der Tiefe zu freilich werden die Bohrkerne dünner — man hat es verstanden, solche Kerne von der Dicke eines starken Daumens und der Länge von Spazierstöcken noch aus 1748 Meter Tiefe hervorzuziehen — aber selbst dann bieten sie noch ein zur gründlichsten Untersuchung ausreichendes Material. Hierdurch sind also solche Tiefbohrungen ein wichtiges Hilfsmittel der Geognosie und der Geographie geworden. Diese Wichtigkeit steigt mit der größeren Tiefe, in welche es gelingt einzudringen. Der tiefste Schacht ist jetzt der zu Přibram in Böhmen, welcher im Jahre 1883 1070,2 Meter erreichte und seitdem einstweilen nicht fortgesetzt ist. Es giebt aber wenige Schächte, welche auch nur $^2/_3$ dieser Tiefe erreichen, während dieselbe durch folgende Bohrlöcher übertroffen ist:

Friedrichsaue bei Aschersleben	1080,22	Meter tief
Inowrazlaw	1104,65	„ „
Sennewitz bei Halle a. d. S.	1111,45	„ „
Lübtheen in Mecklenburg	1203,70	„ „
Sperenberg, südlich Berlin	1273,01	„ „
Egeln zur Ueseburg bei Staßfurt	1293,40	„ „
Lieth unweit Altona.	1338,00	„ „
Schladebach, zwischen Merseburg und Leipzig	1748,48	„ „

[1] In den „Verhandlungen des achten Deutschen Geographentages zu Berlin" (Berlin 1889, Verlag von Dietrich Reimer) ist der Vortrag S. 225 bis 235 abgedruckt.

Noch vor 30 Jahren war das Bohrloch bei Mondorff im Luxemburgischen mit 715,5 Meter das tiefste und reichte 506,7 Meter unter den Meeresspiegel. Dagegen reichen alle oben genannten Bohrlöcher, welche sämmtlich im norddeutschen Flachlande liegen, mehr als 1000 Meter unter den Meeresspiegel, und das zu Schladebach, welches ungefähr so hoch liegt wie Leipzig, sogar rund 1650 Meter, also erheblich mehr, als die Schneekoppe über den Meeresspiegel emporragt. Auf Anregung des Vortragenden sind diese Bohrlöcher nun zur Ermittelung der Wärme des Erdkörpers benutzt.

Bekanntlich haben schon früher Beobachtungen dieser Art in Bergwerken und Bohrlöchern stattgefunden, und nach diesen wird von den Geognosten als Durchschnitt eine Zunahme von 1° C. auf je 100 Fuß angenommen, d. i. gleich 1° R. auf je 125 Fuß oder 39,25 Meter oder rund 40 Meter. Man setzt dabei einfach die arithmetische Progression voraus, ohne die Richtigkeit dieser Annahme beweisen zu können.

Die in einigen der obigen Bohrlöcher angestellten Beobachtungen ergeben aber mehrentheils eine geringere Wärmezunahme. Nur im Sperenberger Bohrloch ist durchschnittlich auf 40 Meter eine Zunahme von 1° R. ermittelt. Dagegen fand man eine solche

zu Sudenburg bei Magdeburg . . .	durchschnittlich auf	40,45	Meter
„ Lieth in Holstein	„ „	43,84	„
„ Sennewitz bei Halle a. d. S. . .	„ „	45,83	„
„ Schladebach bei Merseburg . . .	„ „	46,09	„

In diesem letzten Bohrloch ist in einer Tiefe von 1716 Meter die größte Temperatur gefunden worden, welche überhaupt bis jetzt im Innern der Erde beobachtet wurde, nämlich 45,3° R.

Die angestellten Untersuchungen ergeben stetige Zunahmen der Wärme nach unten, aber die Zunahme zeigt sich zuweilen ungleich, im einzelnen nicht immer genau im Verhältnis der Tiefenzunahme arithmetisch fortschreitend, sondern mitunter beschleunigt, mitunter durch Rückfälle in niedrigere Temperaturen unterbrochen.

Dies führt darauf, nach den Ursachen zu forschen, welche nach physikalischen Gesetzen auf die Beobachtungsergebnisse von Einfluß sein müssen und welche zum Theil bisher bei der Erörterung der vorliegenden Frage gar keine oder doch nicht genügende Beachtung gefunden haben.

Als solche Ursachen werden nun in dem Vortrage eingehender behandelt: das Wärmeleitungsvermögen der verschiedenen Gebirgsarten, die Wärme, welche in gewissen Mineralien u. s. w. durch die Zersetzung erzeugt wird, und die warmen und kalten Quellen, welche erbohrt werden. Zu diesen natürlichen Einflüssen, welche die Regelmäßigkeit der Wärmezunahme nach dem Innern der Erde unterbrechen, treten nun noch künstliche, durch die Bohrarbeit und was mit ihr zusammenhängt, veranlaßte Ursachen hinzu.

Von allen bisher in Bohrlöchern angestellten Beobachtungen sind diejenigen zu Schladebach die zuverlässigsten.

Der Gesammtdurchschnitt der von 50 zu 30 Meter der Tiefe angestellten Temperaturbeobachtungen ergiebt eine Zunahme um 1° R. auf je 46,09 Meter, für den untersten Theil des Bohrloches aber von 1266 bis 1716 Meter Tiefe eine solche auf je 49,44 Meter. Die Beobachtungen im Sennewitzer Bohrloch ergaben durchschnittlich für 45,83 Meter Bohrtiefe eine Temperaturzunahme von 1° R., zu Lieth waren dazu 43,84 Meter erforderlich. Diese Ergebnisse weisen nach Ansicht des Vortragenden auf einen wesentlich geringeren als den bisher von den Geognosten angenommenen Wärmezuwachs: 1 Grad auf 39,25 Meter, hin und man wird sich vielleicht entschließen müssen, zu einer niedrigeren Annahme überzugehen. Ob man freilich die für das Tiefste zu Schladebach berechneten 49,44 Meter als Norm feststellen darf, ist fraglich; die Ergebnisse fernerer Beobachtungen werden abzuwarten sein. Diese anzustellen ist das Streben der preußischen Bergverwaltung, wofür die Wissenschaft derselben zu Dank verpflichtet ist. W. W.

Politische Geographie und Statistik.

Zur Statistik des Königreiches Dänemark.

Das Königreich Dänemark, dessen Areal (ohne die Farör und Island) zu etwa 38.300 Quadratkilometer geschätzt wird, hatte bei der Zählung vom 1. Februar 1880 eine Bevölkerung von 1,969.039 Köpfen, die unterdes bis auf 2,1 Millionen angewachsen sein dürfte. Die durchschnittliche Dichtigkeit beträgt demnach 55 Seelen auf den Quadratkilometer, d. h. etwas weniger als in der Schweiz. In den einzelnen Theilen gestaltet sich

die Volksdichte zwar recht verschieden, im allgemeinen aber so, daß die Inseln fast um das Dreifache dichter bevölkert sind als die Halbinsel Jütland. Im Jahre 1880 lebten von der Gesammtkopfzahl 515.758 oder 26 Procent in den Städten und 1,453.281 oder 74 Procent in den Landdistricten. Das Verhältnis verschiebt sich aber noch etwas zu Gunsten der Stadtbevölkerung, wenn man dazu auch diejenigen Landdistricte rechnet, welche in unmittelbarer Nähe der Städte liegen. Wie fast in allen europäischen Ländern, hat sich auch in Dänemark ein bemerkenswerther Zuzug vom Lande in die Städte geltend gemacht. In welchem Grade dies geschah, zeigt die folgende Zusammenstellung:

	1840	1860	1880	
In Kopenhagen lebten	96	104	139	Promille der Gesammtbevölkerung
„ den Provinzialstädten lebten . . .	111	133	147	„ „ „
Auf dem Lande lebten	793	763	714	„ „ „

Was die Städte selbst anbelangt, so überragt Kopenhagen alle übrigen in ungewöhnlichem Maße. Denn diese Metropole enthält mit ihren Vororten zur Zeit gegen 360.000 Einwohner, d. h. den sechsten Theil der Reichsbevölkerung, ein Verhältnis, welches in keinem anderen europäischen Staate wiederkehrt. Von den übrigen Städten Dänemarks hatte im Jahre 1880 keine einzige mehr als 25.000 Einwohner; fünf gab es zwischen 25.000 und 12.000 (Aarhus, Odense, Aalborg, Randers und Horsens) und 39 zwischen 2000 und 10.000 Einwohnern.

Bezüglich der Vertheilung der Geschlechter gab es 1880 967.360 Personen männlichen und 1,001.679 solche weiblichen Geschlechts; das ergiebt ein Verhältnis wie 1000 : 1035. Dies durchschnittliche Verhältnis erleidet aber je nach den Lebensaltern verschiedene Veränderungen. Bei der Altersclasse unter 1 Jahr stellt es sich nämlich wie 1000 : 970, beim 15. Lebensjahre wie 1000 : 986, beim 25. Lebensjahre wie 1000 : 1067, beim 30./35. wie 1000 : 1083, beim 60./65. wie 1000 : 1093 und beim 80./85. wie 1000 : 1409. Theilt man die Altersclassen in 5 Gruppen, so waren unter 15 Jahren 338 Promille, von 15 bis 20 Jahren 90 Promille, von 20 bis 40 Jahren 285 Promille, von 40 bis 60 Jahren 191 Promille und über 60 Jahre 96 Promille. Sieht man nun die Lebensjahre von 15 bis 60 als das in wirthschaftlicher Beziehung productive Alter an, so fallen diesem 57 Procent der Gesammtzahl zu. Für die Frage nach den ehelichen Verhältnissen kommen nur die Altersstufen über 20 Jahre in Betracht, da nach dem dänischen Gesetze kein Mann sich vor dem 20. Jahre verheiraten darf; den Frauen ist dies zwar vom 16. Jahre an verstattet, in der That wird aber von dieser Erlaubnis so wenig Gebrauch gemacht, daß unter den 341.000 verheirateten Frauen des Landes keine 1000 unter 20 Jahre in den Ehestand getreten waren. Auf je 1000 Personen beiderlei Geschlechts entfielen:

An Unverehelichten .	303	Männer,	277	Frauen
„ Verehelichten . .	628	„	581	„
„ Verwitweten . .	64	„	136	„
„ Geschiedenen . .	5	„	6	„

In dem Jahrzehnt 1870/79 betrug die jährliche Zahl der Trauungen 156, der Geburten 323 und der Todesfälle 203 auf je 10.000 Personen. Ungefähr 3,3 Procent aller Geburten waren Todtgeburten; 11 Procent aller Geburten aber waren uneheliche und dies ist im Vergleich zu vielen anderen Ländern ein sehr hohes Verhältnis; Deutschland z. B. hat jährlich 9 Procent, Norwegen 8,7 Procent, Frankreich 8 Procent, England nur 4,8 Procent uneheliche Geburten aufzuweisen. Die Sterblichkeit variirt in Dänemark, wie auch anderwärts, nach Lebensalter, Geschlecht, Beschäftigung und Wohnsitz. In letzterer Beziehung mag erwähnt werden, daß die Sterblichkeit auf dem Lande erheblich niedriger ist als in den Städten; in dem Jahrzehnt 1870/79 ergab sie nämlich auf dem Lande durchschnittlich 193, in den Provinzialstädten 210 und in Kopenhagen sogar 261 auf je 10.000 Personen. Ueber die Todesursachen werden nur in den Städten Aufzeichnungen gemacht. Diese ergeben, daß unter den Erwachsenen die meisten der Phthisis erliegen. Verhältnismäßig häufig kommen Selbstmorde vor, nämlich 255 auf je 1,000.000; in Frankreich dagegen 155, in Schweden 86. Aus dem Verhältnis der Geburten zu den Todesfällen (323 : 203) geht hervor, daß die Bevölkerung Dänemarks in einer lebhaften progressiven Zunahme begriffen ist. Diese würde bei einer durchschnittlichen Bevölkerung von 2,000.000 jährlich 24.000 Köpfe ausmachen, wenn nicht eine von Jahr zu Jahr schwankende Auswanderung bestände; letztere hat, zumal seit dem Jahre 1860, etwas bedeutendere Dimensionen angenommen. Die meisten Dänen gehen nach den Vereinigten Staaten; in dem Zeitraume 1869 bis 1882 waren es 61.000 Personen. Dem gegenüber steht eine geringfügige Einwanderung aus Schweden, Norwegen und Deutschland (namentlich aus Schleswig). Doch machten im Jahre 1880 alle Fremdbürtigen zusammen nicht mehr als 3 Procent der Gesammtbevölkerung aus; davon waren 1,23 Procent Schweden, 1,69 Deutsche (1,12 Schleswiger) und 0,12 Norweger.

Noch einheitlicher als in der Nationalität ist Dänemark in der Religion; denn der evangelisch-lutherischen Staatskirche gehören reichlich 99 Procent an. Der dürftige Rest vertheilte sich auf Baptisten (3687), Römisch-Katholische (2985), Reformirte (1363), Irvingianer (1036), Methodisten (746), Anglicaner (125), Quäker (117), Juden (3946), Mormonen (1722) u. A.

Kommen wir nun zu den wirthschaftlichen Verhältnissen, so wurde bei der Volkszählung von 1880 zugleich eine Erwerbsstatistik mit vorgenommen, deren neun Classen wir zu acht zusammenziehen. Rechnet man „Erwerber" und „Versorgte" zusammen, so entfielen:

			Auf je 1000 Einwohner in Kopenhagen	in den Provinzialstädten	auf dem Lande
1. Immaterielle Production[1] . .	131.684	Personen	130	123	46
2. Pensionirte, Capitalisten 2c. .	44.347	„	71	45	10
3. Ackerbauer	925.152	„	8	45	627
4. Seeleute und Fischer	53.905	„	19	48	25
5. Industrielle und Handwerker .	451.219	„	396	390	171
6. Kaufleute	134.272	„	195	180	26
7. Taglöhner und Arbeitsleute .	174.471	„	115	138	75
8. Andere	52.989	„	66	31	20

Demnach ernähren sich 47 Procent der Gesammtbevölkerung durch Ackerbau, 23 Procent durch Handwerk und Industrie, 9 Procent durch Lohnarbeit, je 7 Procent durch Handel und immaterielle Production und 3 Procent durch Seefahrt und Fischerei. Der Rest von 5 Procent aber besteht aus solchen Leuten, welche keinem Erwerbe nachgehen, sondern entweder von ihrem Vermögen leben oder öffentliche Versorgung genießen. Diese für den ganzen Staat berechneten Durchschnitte zeigen aber, wie obige Tabelle andeutet, in Kopenhagen und in den Provinzialstädten eine wesentlich andere Gestaltung als auf dem Lande. Die Gesammtzahl der „Erwerber" stellt sich auf 791.808 (= 40 Procent) Personen, von denen 569.068 dem männlichen und 222.740 dem weiblichen Geschlecht, einschließlich der Dienstboten, zufallen. Von diesen „Erwerbern" wurden 1,154.242 Personen als Familienangehörige mit versorgt, und zwar 393.607 (= 20 Procent) männlichen und 760.635 (= 33 Procent) weiblichen Geschlechts. Dies Verhältnis ändert sich nicht unwesentlich, wenn man die drei Hauptkategorien des Landes ins Auge faßt. Von je 1000 Personen jeden Geschlechts waren nämlich:

	Versorger		Dienstboten		Zum Hausstand gehörig	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
In Kopenhagen	640	202	19	115	331	672
„ den Provinzialstädten . .	532	130	33	113	417	743
„ „ Landdistricten . . .	435	78	133	124	417	778

Was die einzelnen Haupterwerbszweige anbetrifft, und zwar zunächst den Ackerbau, so sind von dem ganzen dänischen Areal 80 Procent nutzbar verwendet, nämlich 34 Procent für Felder und Gärten, 40,6 für Wiesen und Weiden und 5,4 Procent für Wald. Die übrigen 20 Procent vertheilen sich so, daß 12,5 Procent mit Haide (namentlich in Westjütland) bedeckt sind, 7,5 Procent aber aus Mooren, Sümpfen, Flugsand, Wegen, Hecken, Bauplätzen u. s. w. bestehen. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern muß zwar der Procentsatz der nutzbaren Landfläche Dänemarks als ein sehr hoher bezeichnet werden, aber die Art der Bebauung wie der Ertrag läßt theilweise noch zu wünschen übrig. Gegenwärtig bemüht man sich, die Haideflächen mit Wald zu bepflanzen. Ueber die einzelnen Anbaupflanzen, sowie über die Menge und den Werth der wichtigeren unter ihnen giebt die folgende Tabelle Auskunft. Von dem genannten Ackerland waren (1881) besät:

Mit Weizen . . .	4,42	Proc.	mit	1,400.000	Tonnen	Ertrag	und	16,600.000	Kronen[2]	Werth
„ Roggen . .	21,20	„	„	4,400.000	„	„	„	40,500.000	„	„
„ Gerste . . .	25,10	„	„	5,800.000	„	„	„	55,500.000	„	„
„ Hafer . . .	31,84	„	„	8,400.000	„	„	„	57,300.000	„	„
„ Buchweizen .	1,60	„								
„ Erbsen, Wicken und Bohnen .	2,26	„								
„ Mengkorn . .	7,28	„								
„ Kartoffeln . .	3,54	„								
„ and. Früchten	2,76	„								

[1] Darunter sind zu verstehen: Staats- und Communalbeamte, Gelehrte und Künstler

[2] Die Krone = 1,125 Mark.

Der Gesammtwerth aller Ackerbaufrüchte nebst der Heuernte wird im Durchschnitt der Jahre 1881 bis 1885 auf 286,800.000 Kronen geschätzt; davon entfielen auf die oben nicht detaillirten Fruchtarten 41,200.000 Kronen und auf das Heu 59,800.000 Kronen.

Im Jahre 1881 wurde eine Viehzählung vorgenommen. Diese ergab 347.561 Pferde, 1,470.078 Stück Hornvieh, 1,54.613 Schafe und 257.417 Schweine. Die Zahl des Hornviehs und der Schweine ist in stetem Wachsen begriffen, weil man sich neuerdings in Dänemark etwas von dem extensiven Kornbau entfernt und mehr dem intensiven Meiereibetriebe und der Fettwaarenproduction zugewandt hat.

Bezüglich der Vertheilung des Landbesitzes zeigt sich in Dänemark die Thatsache als bemerkenswerth, daß die Latifundienwirthschaft nur wenig ausgebildet ist. Die Größe des Besitzes pflegt man darnach zu bestimmen, wie viel Tonnen Land (1 Tonne Land = 0,55 Hektar) mit Hartkorn bestellt werden. Darnach gab es am 1. April 1885:

						Tonnen Hartkorn
1.954	Güter und Höfe mit je über			12	Tonnen Hartkorn, zusammen	55.187
3.718	„ „ „ „ „ „	8	bis	12	„ „ „	34.871
24.220	„ „ „ „ „ „	4	„	8	„ „ „	137.411
23.131	„ „ „ „ „ „	2	„	4	„ „ „	67.095
20.609	„ „ „ „ „ „	1	„	2	„ „ „	29.590
67.773	Häuslereien „ „ „	1/4	„	1	Tonne „ „	34.150
82.487	„ „ „ unter	1/4			„ „ „	6.226

Die ländliche Bevölkerung theilt sich nach ihren Besitzverhältnissen in drei Classen, in Hofbesitzer, Häusler und Käthner. Dem Stand der Landwirthe geben die Hofbesitzer („Gaardmandsclassen") sein Gepräge. Die Häusler („Husmaend") pflegen neben der Bestellung ihres Ackers auch Arbeiten auf Höfen und Gütern zu verrichten. Die Käthner („Indsidderne") endlich haben weder Haus noch Acker und wohnen bei den Häuslern zu Miethe.

Wenden wir uns zu den gewerblichen Leistungen Dänemarks, so ist zunächst zwischen Handwerk nebst Hausindustrie und Großindustrie zu unterscheiden. Die den ersteren zufallenden Beschäftigungen sind über das ganze Land verbreitet, dienen aber nur dem eigenen Bedürfnis, namentlich giebt es darunter von altersher eine Reihe häuslicher Gewerbszweige, wie die Verfertigung von jütländischen Töpfen, Holzschuhen und Wollenwaaren und anderes. Die Großindustrie dagegen konnte sich bislang nur wenig entwickeln, denn es fehlt dem Lande nicht nur an Bauholz, Eisen und Kohle, sondern auch an großen Capitalien und an entsprechenden Absatzgebieten. Indes hat man sich in neuerer Zeit bemüht, wenigstens einige Industriezweige einzuführen oder umfänglicher zu gestalten. Letztere beziehen sich vorzugsweise auf Weberei, Maschinenfabrication, Zuckerraffinerie, Tabakfabrication, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und Mühlenindustrie, im allgemeinen aber auf solche Industriezweige, welche mit dem Ackerbau und der Viehzucht in unmittelbarer Verbindung stehen. An einer das ganze Land umfassenden Industriestatistik fehlt es zur Zeit noch. Für das Jahr 1887 schätzte man die Gesammtzahl der Fabriksbetriebe auf 755, die der darin beschäftigten Arbeiter auf 25.300, darunter 2400 Kinder. Einen beachtenswerthen Aufschwung hat die Zuckerfabrication genommen; sie stieg nämlich von 1882 bis 1886 von 8,570.000 Pfund auf 25,500.000. Die Branntweinproduction dagegen sank neuerdings etwas, nämlich von 36,900.000 Pott (1882) auf 32,000.000 (1886).

Die gesammte Außenhandelsbewegung Dänemarks repräsentirte jährlich im Durchschnitte einen Werth von 434,000.000 Kronen, wovon 255,000.000 auf die Einfuhr und 179,000.000 auf die Ausfuhr, und zwar 151,000.000 inländischer und 28,000.000 ausländischer Waaren, entfielen. Die wichtigsten Verkehrsländer sind Deutschland mit 36,7 Procent der Einfuhr und 31,3 der Ausfuhr, Großbritannien und Irland mit 22,7 Procent + 40,1 Procent und Schweden mit 14 Procent + 14,5 Procent. Die vornehmlichsten Einfuhrgegenstände sind Colonialwaaren (18,200.000 Kronen), Manufacturwaaren (32,500.000 Kronen), Metallwaaren (20,500.000), Holz (12,100.000) und Steinkohlen (12,700.000). Die bedeutenderen Ausfuhrposten Dänemarks entstammen durchaus dem Ackerbau und der Viehzucht, nämlich Pferde für 6,900.000, Hornvieh für 21,700.00 Schweine für 18,500.000, Speck und Schinken für 9,300.000, Butter für 24,300.000, Gerste für 5,800.000 und Weizenmehl für 8,200.000. Die letzteren Zahlen beziehen sich aber auf den Ueberschuß an Ein- und Ausfuhr.

Der Schiffsverkehr Dänemarks an eigenen und fremden Fahrzeugen belief sich durchschnittlich im Jahre auf 48.752 ein- und auslaufende Schiffe mit 5,890.000 Tonnen Tragfähigkeit und 2,100.000 Tonnen wirklicher Ladung. Von letzterer entfielen 50,6 Procent auf die dänische, der Rest auf fremde Flagge. Die dänische Handelsflotte bestand am 1. Januar 1887 aus 3153 Fahrzeugen mit 263.455 Tonnen Ladefähigkeit, darunter 279 Dampfer mit 87.782

Tonnen. Der wichtigste Rhedereiplatz ist Kopenhagen (92.793 Tonnen); in weiterem Abstande folgen Svendborg, Marstal und Fanö. Das Eisenbahnnetz umfaßte Ende 1886 1952 Kilometer. Die Zahl der beförderten Briefe betrug im gleichen Jahre 42,700.000, die der Telegramme 1,250.000. A. O.

Genuß von geistigen Getränken in Schweden.

Nach neulich publicirten officiellen Berichten befindet sich der Genuß von geistigen Getränken in Schweden in einer beständigen und erfreulichen Abnahme. Dies ergiebt sich, wie nachfolgende Tabellen zeigen, besonders in Bezug auf das Quantum von Brantwein, das in den Jahren von 1870 bis 1888 auf jeden Einwohner kommt:

	Zum Verbrauch zugänglich Liter 50 Procent	Für jeden Einwohner Liter 50 Procent
1870	43,004.162	10,3
1871	43,927.366	10,5
1872	46,116.737	10,9
1873	50,304.466	11,7
1874	58,464.843	13,5
1875	53,967.336	12,3
1876	54,881.811	12,4
1877	47,584.422	10,6
1878	47,496.297	10,5
1879	40,089.923	8,8
1880	37,204.801	8,1
1881	40,473.043	8,9
1882	36,842.973	8,0
1883	35,787.305	7,8
1884	38,182.126	8,2
1885	38,277.360	8,2
1886	36,828.360	7,8
1887	33,456.993	7,1
1888	32,690.163	6,9

Die Consumtion von Brantwein per Person finden wir also im Jahre 1874 am höchsten, 13,5 Liter; seit der Zeit hat die Consumtion beständig abgenommen, so daß sie im Jahre 1888 nur 6,9 Liter ausmachte.

Ein großer Unterschied zeigt sich im Genuß von Brantwein innerhalb der verschiedenen Landstriche, wie auch selbstverständlich zwischen verschiedenem Alter und Geschlecht, Männern und Frauen, Bejahrten, Erwachsenen und Minderjährigen. Da nun diejenigen, welche Brantwein trinken, hauptsächlich zu der Classe von Männern gehören, welche über 20 Jahre alt sind, und da diese Classe nur ungefähr 27 Procent der ganzen Volksmenge ausmacht, kann man sich leicht vorstellen, daß die eigentlichen Brantweintrinker nur eine geringe Anzahl der ganzen Bevölkerung sind (umsomehr, da innerhalb der volljährigen Classe es sehr viele Männer giebt, die wenig oder gar keinen Brantwein genießen) und folglich viel mehr als 6,9 Procent auf jeden Consumenten kommen.

Die erfreuliche Verminderung des Brantweingenusses in Schweden ist verschiedenen Ursachen zuzuschreiben. Von dem Reichstag und der Regierung sind mehrere Veranstaltungen getroffen worden, die zur Nüchternheit viel beigetragen haben, wie z. B. die Vertheuerung des Brantweins, die Erniedrigung des Weingeistprocentes und die Begrenzung des Brantweinverkaufes. Auch von Seite der Gemeindevertretungen, die über den Verkauf der berauschenden Getränke in verschiedenen Hinsichten bestimmen, sind mehrmals Maßregeln zur Verminderung der Consumtion getroffen worden.

Ganz besonders wichtig hat sich eine Reformbewegung im Volke selbst gezeigt. Schon in den Zwanziger- und Dreißigerjahren haben einzelne Individuen für die Nüchternheitsbeförderung zu arbeiten angefangen, und bald scheint diese Bewegung die Angelegenheit des ganzen Volkes zu werden. Aber schon heutzutage giebt es in Schweden zahlreiche Ordensgesellschaften und Vereine, die sogar eine vollständige Enthaltsamkeit von Spirituosen sich zur Aufgabe machen.

Auch mehrere religiöse Genossenschaften befürworten ernsthaft die Einschränkung des Gebrauches der starken Getränke. Zwischen 200.000 und 300.000 Personen gehören jetzt gewiß Vereinen an, welche sich zu vollständiger Enthaltsamkeit von Spirituosen verbinden. Kurz und gut, die allgemeine Ueberzeugung im Volke hinsichtlich des schädlichen Einflusses solcher Getränke ist bedeutend gestiegen und äußert sich auf mannigfaltige Weise. Th.

Post- und Dampfschiffverbindungen[1] **nach den Deutschen Colonien und Schutzgebieten.** Folgende Uebersicht wird unseren Lesern gewiß in mehr als einer Hinsicht von Interesse sein:

Nach	Die Abfahrt der Schiffe erfolgt vom Einschiffungshafen	Die Abfahrt der Schiffe erfolgt an folgenden Tagen	Ausschiffungshafen, Dauer der Ueberfahrt	Briefe müssen aus Berlin spätestens abgesandt werden
1. Kamerun.	Hamburg	am letzten jedes Mts. abends	Kamerun 30 Tage	am letzten jed. Mts. 5^{40} nachm.
	Liverpool	jeden vierten Mittwoch	Kamerun 30 Tage	am vorherg. Montag 11^{36} vorm.
2. Togogebiet. (Von Quitta mittels Boten nach Klein-Popo.)	Hamburg	am 15. jedes Mts. abends	Quitta 31 Tage	am 15. jed. Mts. 5^{10} nachm.
	Liverpool	jeden zweiten Sonnabend	Quitta 27 Tage	am vorherg. Donnerstag 11^{36} vorm.
3. Deutsch-Südwest-Afrika. (Groß-Namaqualand, Damaraland und südl. Theil des Ovambolandes.)	Lissabon	jeden Montag 4^{h} nachmittags	Capstadt 17 Tage	jeden Donnerstag 9^{21} abends
	Von Capstadt werden die Sendungen mit der nächsten Schiffsgelegenheit nach der Walfischbai und von dort mittels Boten nach Otyimbingue weiterbefördert.			
4. Wituland.	Brindisi	jeden vierten Sonntag	Lamu 18 Tage	am vorherg. Freitag 9^{20} abends
5. Gebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft. (Ueber Marseille nur auf Verlangen des Absenders.)	Brindisi	am 15. Novbr.	Sansibar 21 Tage	am 12., 29. Novbr. 9^{20} abends
		am 1. Decbr.	Sansibar 16 Tage	
			Sansibar 21 Tage	
	Marseille	am 12. jed. Mts. 4^{h} nachm.	Sansibar 19 Tage	am 10. jedes Mts. 9^{21} abends
6. Gebiet der Neu-Guineacompagnie.	Genua	jeden sechsten Donnerstag	Finschhafen etwa 60 Tage	am vorherg. Dienstag 9^{11} abends
7. Marschall-Inseln.	Die betreffenden Briefsendungen werden je nach dem Verlangen des Absenders nach Manila, San Francisco, Honolulu oder Sydney geleitet, von wo dieselben mit der nächsten Schiffsgelegenheit nach Jaluit Weiterbeförderung erhalten.			

Zuckerproduction in Queensland. Die australische Colonie Queensland producirte in den 12 Monaten vom April 1888 bis dahin 1889 nur 34.022 Tonnen Zucker, gegen 57.959 im Vorjahre. Diese Abnahme hängt mit der Arbeiterfrage zusammen. Der Import von Polynesiern aus der Südsee als Arbeiter auf den Plantagen soll, laut Beschluß des Parlaments, im Jahre 1891 aufhören, aber ohne diese billigen Arbeitskräfte können die Plantagen keine Rechnung finden. Gr.

Die Städte in Wisconsin. Der Staat Wisconsin hat, mit einziger Ausnahme von Milwaukee, keine großen Städte. Nach dem neuesten Census sind es nur 25 Städte oder Ortschaften, welche mehr als 3000 Einwohner haben, nämlich: Milwaukee 158.509, Oshkosh 21.945, Eau Claire 21.653, La Crosse 21.212, Racine 19.636, Fond du Lac 12.631, Madison 12.063, Sheboygan 11.700, Appleton 10.907, Jamesville 9941, Chippewa Falls 9018, Wausau 8810, Watertown 8476, Green Bay 7091, Stevens Point 6510, Menomonee 5406, Neenah 4947, Oconto 4863, Baraboo 4168, Whitewater 4155, Ripon 4127, Berlin 3986, Menasha 3827, Fort Howard 3835 und Prairie du Chien 3326. Gro.

Die größten Bibliotheken Europas. Nach einem Bericht des Generalverwalters der französischen Nationalbibliothek in Paris besitzt dieses Institut jetzt 2,078.000 Bände, während das „British Museum" kaum 1 Million Bände erreicht. Die Münchener Bibliothek hat etwa 800.000, die Berliner 700.000, die Dresdener 500.000 und die Wiener 300.000 Bände. In der vaticanischen befinden sich nur 30.000 Bände, dafür aber 25.000 sehr wichtige Handschriften.

[1] In dieser Tabelle sind nur die Post-Dampfschiffsverbindungen aufgeführt.

Die Bevölkerung Britisch-Ostindiens. Die Bevölkerung des britischen Ostindien belief sich Ende März 1888 auf 269,477.728 Seelen oder durchschnittlich auf 184 auf der englischen Quadratmeile (= 2,589 Quadratkilometer). Davon waren noch nicht ganz 2 Millionen Christen. Gr.

Eisenbahnen in Schweden. Im Jahre 1849 wurde die erste Eisenbahn in Schweden angelegt; 40 Jahre später oder Ende 1888 beträgt die Gesammtlänge der dem Betriebe übergebenen Eisenbahnen daselbst 7580 Kilometer. Hiervon gehören 2531 Kilometer dem Staate, 5049 Kilometer Privatgesellschaften und vertheilen sich auf 96 specielle Bahnstrecken. Gegenwärtig sind 998 Kilometer im Bau begriffen, wovon 83 Kilometer der Staatsbahn und 915 Kilometer den Privatbahnen angehören. Am Schlusse des Jahres 1888 wird der Gesammtwerth der schwedischen Staatsbahnen auf 257,000.000 Kronen, das in sämmtlichen Eisenbahnen angelegte Capital auf wenigstens 500,000.000 Kronen geschätzt. Im Laufe des Jahres 1887 betrugen die Einkünfte der schwedischen Eisenbahnen ungefähr 37,600.000 Kronen, wovon 18,450.000 Kronen auf die Staatsbahnen fallen. Gleichzeitig war die Anzahl von Reisenden mehr als 10,000.000. Während Schweden ein Eisenbahnnetz von 7580 Kilometer besitzt, besitzen Dänemark und Norwegen zu gleicher Zeit Eisenbahnnetze in einer Länge von beziehungsweise 2011 und 1562 Kilometer. Th.

Fleischexport aus Neu-Seeland. Die Colonie Neu-Seeland exportirte in den zwölf Monaten von Juli 1888 bis Ende Juni 1889 im ganzen 1,055.301 Fleischkörper oder 68,435.598 Pfund Fleisch in gefrorenem Zustand nach Europa. Gr.

Einwohnerzahl von Buenos-Aires. Buenos-Aires hatte, nach den Aufstellungen des städtischen statistischen Bureaus, im Monat Juli 1889 eine Bevölkerung von 510.017 Seelen. Gro.

Bevölkerung der Insel Mauritius. Die Bevölkerung der Insel Mauritius zählt jetzt, in runder Zahl, 200.000 Heiden, 100.000 Katholiken und 5000 Protestanten. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Haus und Hof in Bayern. In der Anthropologischen Gesellschaft in München sprach vor kurzem J. Freţl über „Haus und Hof des baiwarischen Landmannes". Er heißt „Bauer" vom ahd. bûr (habitatio), daher noch die Buren in Südost-Afrika, Nachbar, Vogelbauer, die Ortsnamen auf beuren und büren (ahd. buron). Der „Hofbauer" ist der Besitzer eines „Hofes" (etymologisch: „etwas Umgebenes, Eingefriedetes") von 50 bis 60 Tagwerk Ackerland ohne Wald und Wiese; der halbe Hof = Hueb, davon die Namen Hueber; der Achtelhof = Guede oder Bau-Selde; der Sechzehntelhof = schlechte oder läre Selde (daher der „Seldner"), aber Sedelhof = Sitzhof eines Freien, Adeligen. Das typische Vorbild des Hofes (der „ganze" mit ungefähr 100 Tagwerk Feld, Wald und Wiese) findet sich im welligen Hügellande, der Ainedhof (Einöde, d. i. Einzelbesitzthum). Auf den höheren Rücken oder „Bugeln" steht das „Holz" (Wald), auf den niederen oder „Leiten" ist das Acker-, Bau- und Säeland; die Sinken, Bach- und Flußdobeln und Thäler sorgen für Awander, Wiesen und Auen (Auwiesen = einmähdige Wiesen). Der Hof liegt in Mitte des arrondirten Besitzthums, möglichst gegen Wind und Wetter durch Wald oder eine Erhöhung geschützt, mit einer Breitseite des Wohnhauses dem Wetter- („Heu"-)Winkel zugekehrt, so daß der Wind die Stirnseite nicht „bauţt". „Kicken" oder „Hideln" (Quellbrunnen und unterirdische Bäche) mußten gute Galm oder Kolen (Wasser, daher der Ortsname Kohlgrub) liefern. „Dimpfel" (Tümpel, Weiher) dienten den Menschen zum Bade, den Thieren zum Schwemmen und zum Wässern der Gruben für Flachs und Hanf. An einem diese Anforderungen erfüllenden Platze wurde im Vierecke der Hof gebaut, dem Wohnhause gegenüber Stadel und Schupfen, auf der einen (höheren) Seite der Stall für Kleinvieh (Schafe, Ziegen, Schweine), auf der anderen (niederen) für Großvieh; Backofen, Waich- und Brechhaus stehen außerhalb des geschlossenen Hofes. Das Baumaterial ist Nadel- (Fichten-, Föhren-, Lärchen-) Holz, das in „Riegeln" auf einem gemauerten „Untergrunde" aufgeführt wurde; der Kamin war immer von Stein, sonst ist alles bis zur Leg- oder Sparschindel von Holz. Der Stadel zeigt richtig vertheilte Asen (Träger), Luftlöcher, sanft steigende Stadelbrucken und eine gut schwingende Tenne. Schaf-, Schweine- und Hühnerstall müssen vor Unwetter gut geschützt sein; über einer Stiege stehen die Gsottstühle. Hinter dem Kuh- und Pferdestalle befindet sich die Odelgruppe; der daranstoßende, oft dutzendmahdige Fleck heißt selbst Odel. Im Stalle stehen Rinder und

Pferde an eisernen Ketten hinter eichenen Barren und erlenen Heuraufen sich gegenüber; der dem Donar geweihte Ziegenbock fehlt nicht. In der Mitte ist ein Estrich, um das Grünfutter im Sommer frisch zu halten. Ueber eine Stiege ist die Geschirrkammer, wo die „Kummet" aufbewahrt werden, daneben, durch Verschläge getrennt, oft die Betten der Knechte und Buben. Zu den wichtigsten Gemächern gehört die Selchkammer.

Neues Museum für Naturkunde in Berlin. Am 2. December 1889 wurde in Berlin ein imposanter Neubau als Museum für Naturkunde eröffnet, welcher nunmehr die zoologische, geologisch-paläontologische und die mineralogisch-petrographische Sammlung nebst den mit denselben verbundenen Instituten umfaßt. Dem zoologischen Institut steht auch ein Versuchsgarten zur Verfügung. Sehr zu loben ist die Trennung der Sammlungen in eine populären Bildungszwecken dienende Schausammlung und eine Haupt- oder wissenschaftliche Sammlung.

Jungfraubahn. Der Bergbahnbau wagt sich an immer schwierigere Probleme. Nachdem die Eisenbahningenieure glücklich die Pilatusbahn vollendet haben, soll nun auch der schöne Gipfel der Jungfrau, bisher noch das Ziel geübter Touristen, mittels einer Bergbahn bequem erreichbar gemacht werden. Der eidgenössischen Regierung wurden gleichzeitig zwei diesbezügliche Projecte vorgelegt, von den Ingenieuren Köchlin und Trautweiler. Besonders originell ist das letztere, welches die ganze Bahn in das Innere des Berges, beziehungsweise in die äußere feste Rinde desselben verlegt und dadurch die Sicherstellung derselben vor allen äußeren Unfällen und Temperatureinflüssen ermöglicht. Man denke sich vier unmittelbar aufeinanderfolgende Tunnels, gänzlich ungemauert, mit Steigungen von 33 bis 38 Procent, von verschiedener Länge, insgesammt 6500 Meter, von denen jeder den Unterbau einer Drahtseilbahn enthält. Zwischen je zwei Tunnels ist eine kellerartige Station, in welcher der Umstieg stattfindet, die aber so angelegt ist, daß dem Reisenden ermöglicht wird, die Aussicht von der Oberfläche des Berges aus zu genießen. Dreißig Meter unter der Spitze der Jungfrau befindet sich die Endstation, geräumiger und comfortabler als die Zwischenstationen. Als Motor nimmt Trautweiler comprimirte Luft in Aussicht, die nämliche Kraft, die im Gotthard-Tunnel die Bohrmaschinen trieb und den Arbeitern Luft zuführte, die somit auch beim Bau der Jungfraubahn-Tunnels, wie zur Erzeugung des für die Beleuchtung derselben in Aussicht genommenen elektrischen Lichtes eine Hauptrolle spielen wird. Die Herstellungskosten sind auf nur $5^3/_4$ Millionen Francs berechnet. Die Fahrt von Lauterbrunnen bis zum Gipfel würde zwei Stunden betragen.

Schiffahrtscanal zwischen Rom und dem Tyrrhenischen Meer. Zur Verbindung Roms mit dem Tyrrhenischen Meer ist ein für Seeschiffe fahrbarer Canal projectirt, zu dessen Herstellung angeblich bereits von amerikanischen Unternehmern eine Actiengesellschaft gebildet wurde. Die Kosten sind auf 80 bis 90 Millionen Lire veranschlagt. Die italienische Regierung, die Stadt Rom und die Provinzialverwaltung sind dem Unternehmen günstig.

Afrika.

Stanley's und Emin Pascha's Rückkehr. Das so lang Ersehnte und immer wieder Bezweifelte ist endlich in Erfüllung gegangen, Stanley und Emin Pascha sind glücklich an die ostafrikanische Küste gelangt. Stanley hatte bei seiner zweiten Ankunft in Wadelai Emin Pascha noch angetroffen, konnte ihn aber wieder nicht bewegen, mit ihm nach dem Congo oder allein nach der Ostküste zu ziehen. Bei seiner Wiederankunft am Congo hörte Stanley, daß inzwischen Emin von den Mahdisten angegriffen und gefangen worden sei, freilich auch, daß dieselben später eine Niederlage erhalten hatten. Aus einem inzwischen eingetroffenen Briefe Emin Pascha's an Dr. G. Schweinfurth wissen wir, daß die ägyptischen Truppen Emin's meuterten, letzteren und Jephson in Dufilé gefangen hielten, daß dann die Mahdisten heranrückten, in Lado einfielen und Redjaf eroberten und zerstörten, die gegen sie gesandten Soldaten und Officiere massacrirten, worauf es Emin gelang, nach Tungura zu entfliehen; als dann die Mahdisten Dufilé angriffen, wurden sie von den Emin treu gebliebenen Truppen gänzlich geschlagen. Als nun Stanley zum zweitenmal mit den armseligen Resten der Barttelotschen Truppe, die er vom Aruwimi abgeholt hatte, am Albert Nyanza erschien, fand er daselbst Briefe vor, die dringend seinen Beistand vor Ende December heischten. Er verweilte hierauf vom 14. Februar bis zum 8. Mai 1889 behufs Sammlung der Emin'schen Flüchtlinge am Albert-Nyanza und erst dann brach er von dort nach dem Südende des Victoria-Nyanza (nach Uzinza) auf, um von da die Ostküste zu erreichen. In seiner Gesellschaft befanden sich außer Emin Pascha und Casati noch Lieutenant Stairs, Capitän Nelson, Mounteney, Jephson, Wundarzt Dr. Parke, William Bonny, Hofmann, Signor Marco, Victor Hassan, ein Tunisier, sowie die Patres Girault und Schinze von der algerischen Mission. Am 23. August traf der ganze Zug in Mslala, einige Tage später in der englischen Missionsstation Ussambiro am Victoria-See ein. Durch die Nachricht von der Niedermetzelung der

Peters'schen Expedition in Besorgnis um das Schicksal Stanley's und Emin's versetzt, sandte der deutsche Reichscommissär Major Wißmann den Lieutenant Schmidt mit Provisionen aller Art ihnen entgegen. Am 10. November traf auch der Zug Stanley's und Emin's, im ganzen 560 Männer, Frauen und Kinder, in der deutschen Station Mpwapwa ein, am 30. November in Tsua, am 1. December kam Wißmann, der ihnen nun auch entgegengezogen, in Atoni am Kingamiflusse mit ihnen zusammen, am 4. December waren sie in Bagamoio an der afrikanischen Ostküste. Am Abende desselben Tages aber verunglückte leider Emin Pascha, indem er in der Dunkelheit infolge seiner Kurzsichtigkeit von einem 20 Fuß hohen Balkon herabstürzte und schwere innere Verletzungen erlitt. Er befindet sich nun schon wieder außer Gefahr, konnte aber noch nicht von Bagamoio transportirt werden, während Stanley sich alsbald nach Sansibar begab. Die ägyptische Regierung hat den Dampfer „Mansouah" nach Sansibar entsandt, um Stanley und Emin Pascha abzuholen.

Ueber den Untergang der deutschen Emin Pascha-Expedition. Die Trauerkunde von der Vernichtung des Hauptheiles der Expedition des Dr. Karl Peters und von dem Tode ihres Führers fand anfangs in Deutschland keinen vollen Glauben. Ja gegen Ende November meldete Borchert, ein Mitglied der Expedition, aus Tokomani nach Sansibar: „Die Somalis zersprengten die englische, nicht die deutsche Expedition. Peters und Genossen sind wohlauf und errichteten eine befestigte Station am Kenia. Depeschen, betreffend die Einstellung der Expedition wegen der Rückkehr Emin's besitzend, werde ich Peters in Eilmärschen am Kenia, eventuell am Baringosee einholen." Dagegen sind alle neueren eingehenden Mittheilungen dazu angethan, die Wahrheit der Meldung über die Niedermetzelung des Dr. Peters und seiner ganzen Expedition zu bestätigen. Es scheint, daß ihr Lager um Mitternacht von 1200 Somalis umzingelt wurde und daß niemand entkam.

Der Victoria-Nyanza. Der bedeutsamste geographische Gewinn von der Expedition Stanley's ist die Feststellung der Thatsache, daß sich der Victoria-Nyanza beträchtlich nach Südwesten ausdehnt. Die äußerste Spitze ist unter 20° 48′ südl. Breite und ist nur 155 Meilen vom See Tanganyika entfernt. Stanley hat unterwegs eine rohe Skizze entworfen und findet, daß das Areal des großen Sees infolge dieser Entdeckung jetzt um 26.900 engl. Quadratmeilen größer anzunehmen ist, d. h. ungefähr um 1900 Quadratmeilen mehr als Capitän Speke es, wie man glaubte, übertrieben, feststellte. Wenn man einen Blick auf die Landkarte wirft gegen Südwesten, wird man finden, daß die Uferlinie fast zwischen Westnordwest und Ostsüdost läuft. Diese so gezogene Uferlinie besteht aber zumeist aus einer Reihe großer gebirgiger Inseln, von denen viele stark bevölkert sind. Südlich von diesen Inseln ist das große jetzt entdeckte Wasserbecken. Der Urijisee, welchen Capitän Speke ebenfalls roh skizzirte, ist, wie sich herausstellt, gleichfalls ein ansehnlicher See mit bevölkerten Inseln.

Neue Reise Dr. Baumann's nach Ostafrika. Der bekannte Afrikaforscher Dr. Oscar Baumann, welcher für die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft gewonnen ist, wird sich Anfangs Januar nach Ostafrika begeben, und zwar zum Zwecke der Aufnahme des Hinterlandes der Häfen von Dar es-Salaam und Tanga. Eine der besten Aufnahmen deutsch-ostafrikanischen Landes, die von Usambara, hat Dr. Baumann im vorigen Jahre besorgt. Sein neues Unternehmen, von dem man wol annehmen darf, daß es in einem entfernten Zusammenhange mit dem Wunsche steht, Tanga und Dar es-Salaam, die bei der Postdampfervorlage in Aussicht genommenen Häfen, in bessere Verbindung mit dem Hinterlande zu setzen, wird gewiß ebenso gediegen ausfallen.

Portugiesische Forschungen in Mittel-Afrika. Nach Depeschen von Lieutenant Cordon, dem Führer der portugiesischen Forschungsexpedition in der Region des Flusses Zambesi, brach derselbe von Zumbo am Zambesi auf und drang in südlicher Richtung in Maschonaland ein, wobei er das Thal des Panham bis zum Thale der Flüsse Umfuli und Sanhata durchstreifte. Sämmtliche Häuptlinge in diesen Regionen huldigten ihm und hißten die portugiesische Flagge auf dessen Marsch von Zumbo bis zum Umfuli. Lieutenant Cordon's Expedition passirte Districte, in denen mehrere Ruinen alter portugiesischer Festungswerke vorgefunden wurden. Die Reise wurde friedlich zurückgelegt und die Expedition ward von den Eingeborenen allenthalben gut aufgenommen.

Italienisches Protectorat in Ost-Afrika. Die italienische Regierung hat am 15. November 1889 das Protectorat über diejenigen Strecken der ostafrikanischen Küste angetreten, welche zwischen den Stationen liegen, die im Jahre 1886 als dem Sultan von Sansibar gehörig betrachtet wurden. Die nördliche Grenze des neuen italienischen Schutzgebietes stößt somit an die Südgrenze des Sultanats von Opia, das nach den am 16. Mai 1889 den Mächten zugegangenen Notificationen schon unter dem Protectorat Italiens stand. Von Kismajo bei der Mündung des Juba, nördlich der deutschen Besitzungen von Witu und Port

Durnford der Sansibarküste entlang, erstreckt sich das italienische Gebiet etwa in einer Ausdehnung von 500 geographischen Meilen und hat die Galla- und Somaliländer als Hinterland.

Portugiesisches Protectorat in Ostafrika. Nach einer Meldung aus Moçambique, welche englische Blätter reproducirten, hat der Sultan von Masangire am Ostufer des Nyassasees sich zum Vasallen Portugals erklärt. Matipuire und einige andere benachbarte Häuptlinge der Makololos hätten sich in Quilimane eingefunden, um die portugiesische Flagge anzunehmen.

Zur Erforschung des Congo. Noch immer sind weite Strecken des Congogebietes vollständig unerforscht. König Leopold von Belgien hat jetzt den Beschluß gefaßt, im Interesse der Wissenschaft, der Kenntnis Afrikas und zum Nutzen des Congostaates umfassende Forschungsreisen ausführen zu lassen. Schon jetzt sind Expeditionen am Congo in Thätigkeit, um die Becken der Flüsse Uëlle und Ubangi auszuforschen. Gegenwärtig sollen, wie die „Vossische Zeitung" berichtet, drei Gebiete durchreist, ihre geographischen Verhältnisse erforscht und ihre Bevölkerungen ausgekundschaftet werden. Im Süden und Osten des Stanley-Pools sollen weite fruchtbare und stark bevölkerte Hochebenen vorhanden sein. Im Norden von Bangala und Upoto dehnt sich zwischen dem Congo und dem Ubangi ein unbekanntes Gebiet aus, in dessen Urwäldern die Ströme Tehuapa und Lulongo entspringen. Endlich sind die Ströme Katanga und Ufira zu erforschen. Die Brüsseler Congoregierung bemüht sich jetzt, geeignete Officiere, Fachmänner, auch Aerzte für diese Expeditionen, welche noch vor Jahresschluß von Antwerpen aus nach Afrika abgehen sollen, zu gewinnen.

Hauptmann Binger's Forschungsreise im Nigergebiete. In einer unter Lesseps' Vorsitz im Amphitheater der Sorbonne am 3. December 1889 abgehaltenen Versammlung schilderte der französische Hauptmann Binger seine Reise vom Niger bis zum Golf von Guinea. Der Reisende brauchte zwei Jahre zur Erforschung dieser unbekannten Gegenden. Er zog ohne Waffen aus und kam bei den Bewohnern sehr gut weg. Dabei hütete er sich auch, irgendwie ärztliche Künste zu zeigen; denn, sagt er, dies errege immer den Verdacht der Zauberei bei diesen Völkern und ende, im Falle des Mißlingens einer Cur, mit Ermordung.

Geologische Durchforschung Südafrikas. Die Regierung der Capcolonie hat beschlossen, Südafrika, welches an werthvollen Mineralien reich ist, geologisch vermessen zu lassen und die Ausführung dieser Arbeit dem Professor Seely übertragen. Gr.

Australien.

Australische Föderation. Wie wir von wohlunterrichteter Seite hören, ist es mit der von Sir Henry Parkes geplanten Föderation der australischen Colonien (vgl. „Rundschau" XII, S. 135) noch weit im Felde. Es besteht zur Zeit schon eine Art Union unter den Colonien, der sich aber Neu-Süd-Wales nicht anschließen wollte, weil sie von Victoria ausging. Beide Colonien wollen dominiren und sind große Gegner. Dazu kommt, daß in Neu-Süd-Wales Freihandel, in Victoria Schutzzoll besteht, daß die Finanzen in Neu-Süd-Wales, welches zuletzt ein Deficit von 2,600.000 Pfund Sterling hatte, stark derangirt sind, während Victoria einen restlichen Ueberschuß ausweist. Gegenüber diesen Mittheilungen steht die Nachricht von einer Rede, mit welcher der Gouverneur Lord Carrington am 26. November 1889 das Parlament von Neu-Süd-Wales eröffnete und in welcher er über die Föderationsfrage Folgendes sagte: „Die Verhältnisse haben jüngst Veranlassung gegeben für die Anregung einer Frage edlerer Natur, als irgend eine, welche möglicherweise den Geist der australischen Völker beschäftigen oder deren Patriotismus anfeuern kann, nämlich der Frage, daß die verschiedenen Colonien Australiens sich zur Bildung einer mächtigen australischen Nation vereinigen. Die Regierung hat Unterhandlungen mit den übrigen Colonien angeknüpft behufs baldiger Vornahme dieses wichtigen Schrittes in dem nationalen Leben, und das Parlament wird sich freuen, zu vernehmen, daß, abgesehen von einigen Meinungsverschiedenheiten über den modus operandi, sich in sämmtlichen Colonien die freundlichste Neigung für diesen großen Zweck bekundet. Die Geburt einer Nation ist eine Epoche, welche in der Folge ihresgleichen nicht haben kann, und das in der Muttercolonie erweckte Nationalgefühl ist ein sicheres Vorzeichen der erhabenen Zeit, welche sich ihrem Geschicke nähert. Es ist jede Aussicht darauf vorhanden, daß die Colonien über die vorläufigen Schritte, welche rathsam erscheinen dürften, sich herzlich verständigen werden, und es ist kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln, daß ein freier Meinungsaustausch zu einer patriotischen Vereinbarung führen wird."

Die Phönix- und Union-Inseln unter britischem Protectorat. Das britische Kriegsschiff „Egeria" stellte auf einer Kreuzungsfahrt im Stillen Ocean die Phönix- und Union-Inseln unter das Protectorat Großbritanniens.

Polargegenden und Oceane.

Die deutsche Plankton-Expedition. Die deutsche Plankton-Expedition, welche gegen Ende August zu den Capverden, am 10. September nach Ascension und am 24. September nach Parà gelangte, ist nach ergebnisreicher Fahrt am 7. November 1889 wieder glücklich in Kiel eingetroffen. Man war von der Vermuthung ausgegangen, daß sich überall auf hoher See eine aus kleinsten Thieren und Pflanzen bestehende, treibende Masse vorfinden müsse, welche gleichmäßig genug vertheilt sei, um zu gestatten, daß aus wenigen Fängen ein Rückschluß auf den belebten Inhalt weiter Meeresstrecken gemacht werde. Diese Vermuthung hat sich für die durchlaufene Strecke von 15.600 Seemeilen als richtig erwiesen, sie dürfte daher auch für die Meeresflächen der ganzen Erde richtig sein. Wenn es Aufgabe der Naturwissenschaften ist, den ganzen Kreislauf des Geschehens auf unserer Erde verstehen zu lernen, so gehört mit Nothwendigkeit zu dieser Aufgabe die Würdigung und Wägung dessen, was die Meere an lebenden Wesen enthalten und zeugen; das kann nunmehr ausgeführt werden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Luigi Bodio.

Einer der ausgezeichnetsten Statistiker der Gegenwart und der erste Vertreter seines Landes in diesem wesentlichen Zweige der politischen Geographie ist der Generaldirector der italienischen Statistik Commendatore Luigi Bodio.

Von wohlhabenden Eltern am 12. October 1840 in Mailand geboren, hat derselbe von Jugend auf seine Begabung in einer brillanten Carrière zur Geltung gebracht und steht nunmehr auf dem Gipfel einer wissenschaftlichen Laufbahn, die von allen Statistikern der Gegenwart anerkannt ist.

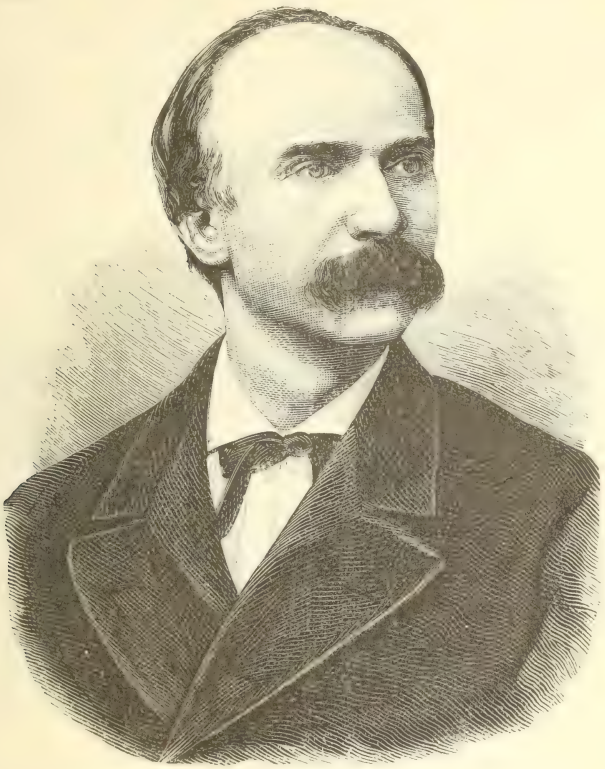
Nach Absolvirung seiner Gymnasialstudien im St. Alexander-Lyceum in Mailand bezog Bodio im Jahre 1858 die Universität Pavia und 1860 Pisa, wo er am 7. August 1861 den Doctortitel der Jurisprudenz erhielt. Dem Wunsche seines Vaters gemäß sollte er nach Verlassen der Universität in die Verwaltungscarrière eintreten, doch nur wenige Monate verweilte er als Referendar am Provinzialgericht in Mailand, um im November 1862 einem Ministerialbriefe seines ehemaligen Pisaner Professors Matteucci Folge zu leisten, der ihn als seinen Cabinetssecretär an das Unterrichtsministerium nach Turin berief. Aber auch hier hielt es ihn nur so lange, bis Matteucci aus dem Ministerium ausschied und ihm Gelegenheit bot, einen der Prämienposten zu erwerben, welche die italienische Regierung jährlich den zehn besten Universitätsabsolventen zur weiteren Studienausbildung im Ausland verleiht.

In Paris, wohin sich der junge Gelehrte nun wendete, eröffnete sich ihm ein ganz neues Feld auf dem Collège de France und dem Conservatoire des arts et des métiers. Der anregende Verkehr mit den damaligen ersten Professoren Wolowski, Baudrillart, dem jungen Levasseur und anderen reifte hier in ihm jene erfolgreiche Vielseitigkeit und Lebhaftigkeit des Geistes, welche die Hauptquelle seiner unerschöpflichen und unermüdlichen Thätigkeit bilden und die heute das italienische statistische Amt zu einem der rührigsten und anstoßgebendsten in Europa gemacht haben.

Im Jahre 1864 kehrte Bodio nach Italien zurück als Lehrer des Handelsrechts und der Nationalökonomie am königlichen Realgymnasium (R. Istituto tecnico) zu Livorno, gleichzeitig an der Marineschule Geographie unterrichtend; und so maßgebend war das Auftreten des jungen Advocaten und Geographieprofessors, daß er in alle Municipalcommissionen als Mitglied berufen wurde, sei es, daß es sich um städtische Statistik handelte, oder um Schulordnung, oder um die Hafendocks und Generalmagazine. Hier trat er auch zuerst mit größeren Arbeiten an die Oeffentlichkeit, darunter sein „Saggio sul commercio esterno terrestre e marittimo del Regno d'Italia", Florenz 1866, und die „Documenti statistici del Regno d'Italia", Florenz 1867, bei Gelegenheit des dortigen internationalen statistischen Congresses erschienen.

Nach einem kurzen Aufenthalt in Mailand als Lehrer der Nationalökonomie und Statistik am dortigen R. Istituto tecnico wurde Bodio 1868 an die höhere Handelsschule nach Venedig berufen mit dem Titel eines ordentlichen Professors der Handelsgeographie und Statistik. Auch hier sehen wir ihn wieder mit derselben Rastlosigkeit überall mitarbeiten, wo man seine Talente brauchte, am Municipium sowol als im Ateneo Veneto. Aus dieser Zeit datirt sein interessantes Essay „Della statistica nei suoi rapporti coll'economia politica e colle altre scienze affini", Mailand 1869.

Das Jahr 1872 endlich führte Bodio auf Veranlassung seines Freundes, des Unterstaatssecretärs Luzzatti, nach Rom, zunächst als Secretär des statistischen Centralcomités im Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel. Die italienische Statistik bildete damals eine Unterabtheilung des Ackerbauministeriums und war eben mit dem Tode des verdienstvollen Dr. Pietro Maestri seines Hauptes beraubt worden. Von um so größerer Bedeutung war es, ihr die richtige Leitung zu finden, als es sich darum handelte, die erste Gesammtvolkszählung des neugeeinten Italiens wissenschaftlich auszuarbeiten und praktisch zu verwerthen, und nach wenigen Monaten, während welcher der als Historiker bekannte Racioppi das Generalökonomat und die Statistik interimsweise verwaltet hatte, wurde die Direction derselben vom Minister Castagnola dem jungen Bodio übertragen. Die Wahl war entschieden eine der glücklichsten, denn es bot sich ihm hier das Feld, auf welchem er eine brillante



Luigi Bodio.

Intelligenz und eine unvergleichliche Energie entwickeln konnte. In wenigen Jahren gelang es ihm, die italienische Statistik vollständig umzugestalten und zu ihrer heutigen ungeahnten Bedeutung zu erheben, so daß Italien es ihm wol zum Ruhme anrechnen kann, das schwierige Werk seiner Einigung und Neubildung unter den Augen eines so scharfen Beobachters vollzogen zu haben, der mit rastlosem Fleiß und charaktervollster Hingebung seiner Nation und ihrer neuen ethischen Entwickelung seine Dienste gewidmet hatte.

Es ist schwer, sich eine volle Idee von den zahlreichen und umfassenden Werken Bodio's als Director der italienischen Statistik zu machen. In den ersten Jahren seiner officiellen Thätigkeit erschienen bedeutendere Abhandlungen in dem „Archivio di Statistica", einer von ihm im Verein mit seinem Freunde Correnti redigirten Vierteljahrsschrift (Turin bei Loescher 1876 bis 1878), darunter 1876: „Sul movimento della popolazione in Italia e in altri Stati d'Europa" — „Il congresso internazionale di statistica a Budapest" — 1877 „Statistica elettorale politica" — „Della Statistica meteorologica in Italia" — 1878 „Statistica delle

opere pie (Wohlthätigkeitsanstalten) in Italia"; dieselbe für 1881 in der Monatsschrift „Nuova Antologia" — „Statistica dell'emigrazione italiana confrontata con quella degli anni precedenti e quella di altri Stati", 1881 als Relation an den Internationalen Geographischen Congreß in Venedig erschienen. Weitere bedeutende Specialstatistiken publicirte Bodio in den amtlichen „Annali di Statistica", darunter 1885 den „Saggio di bibliografia statistica italiana", mit einer hochinteressanten Einleitung 1889 neu erschienen, in welcher die statistische Wissenschaft und Methodologie eingehend discutirt werden; ferner „Studi sulla composizione della popolazione per età, per professioni, per religioni (Protestanti 1883, — Israeliti 1884)". Seit den letzten Jahren enthalten die „Annali di statistica" fast ausschließlich die wichtigen Monographien der „Statistica industriale" über die einzelnen Provinzen Italiens, mit Tabellen und vorzüglichen Karten versehen. Eine ausgezeichnete und erschöpfende Generalstatistik des Königreichs bietet das alle zwei Jahre erscheinende „Annuario statistico italiano". Dasselbe wird als Fortsetzung des schon 1867 bis 1870 von dem alten Dr. Maestri begründeten „Italia economica" seit 1873 officiell von Bodio und unter seiner strengsten Aufsicht herausgegeben. Im letzten Bande von 1888 finden sich bereits die ersten bedeutenderen Bevölkerungsangaben des italienischen Colonialgebiets in Afrika.

Bodio's Hauptthätigkeit ist natürlich den rasch aufeinander folgenden Veröffentlichungen der officiellen statistischen Erhebungen gewidmet, welche er alle selbst redigirt und mit hochbedeutenden Einleitungen illustrirt. Specieller Werth ist in denselben auf die umfassende Vergleichung italienischer Verhältnisse mit denen anderer Länder gelegt, sowie auf eine vorzügliche Ausstattung mit Karten und graphischen Beilagen. In erster Linie ragen darunter die umfangreichen Berichte über die Volkszählungen „Censimenti", von 1871 und 1881 hervor, ferner die „Inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie dei Comuni d'Italia 1886", die „Statistica giudizia civile e penale" 1887 und „Movimento della delinquenza con uno studio di statistica internazionale della delinquenza nei vari Stati d'Europa" 1887 — „Statistica dell'Emigrazione italiana" 1888 — „Statistica della publica beneficenza" 1887; die vorzüglich ausgestattete Monographie über die „Città di Roma e Campagna Romana" 1878 und die „Notizie" über die „Condizioni edilizie e demografiche della città di Roma e di alcune altre grandi città italiane ed estere" 1889. Andere gelegentliche Beiträge aus der Feder Bodio's enthalten die „Atti" der römischen Akademie der Wissenschaften (Lincei) und das „Bolletino" der italienischen Geographischen Gesellschaft, deren ständiges Vorstandsmitglied er seit 1877 ist.

Nicht zufrieden mit allen diesen Arbeiten hat sich Bodio ein besonderes Verdienst um die Bildung des Institut International de Statistique erworben, welches beinahe als sein Werk bezeichnet werden kann und dessen wiederholt ernannter Generalsecretär er ist. Dasselbe wurde im Juli 1885 bei Gelegenheit des 50jährigen Jubiläums der Londoner statistischen Gesellschaft infolge eines Antrages des österreichischen Congreßdelegirten Dr. Neumann-Spallart gegründet zu dem Hauptzweck, eine einheitliche Erhebungs- und Arbeitsmethode unter den einzelnen statistischen Aemtern zu erzielen. Die reich illustrirten Bulletins erscheinen in Rom in halb- oder vierteljährigen Bänden und enthalten werthvolle Beiträge aus allen Staaten.

Sowol als Director der Statistik als auch als Professor an der Ingenieurschule in Rom hat Bodio auch noch andere Verdienste als allein statistische. Gediegene Mitarbeiter und Schüler von ihm haben sich hervorgethan und ihrem Lehrmeister allseitig Ehre gemacht, sei es als Universitätsprofessoren oder als Staatsbeamte, und wissenschaftliche Arbeit und Verdienst haben in ihm stets den ersten Förderer gefunden, gleichgroß an verständnisvollem Interesse wie an selbstlosester Bescheidenheit.

Es ist einleuchtend, daß einem solchen Manne Auszeichnungen seitens der ersten wissenschaftlichen Institute, und Ordensverleihungen seitens der Regierungen des In- und Auslandes nicht fehlen konnten. Ehrenmitglied fast sämmtlicher statistischen Gesellschaften in Europa und Amerika, sowie der königlichen Akademie der Wissenschaften (Lincei) in Rom, mit Specialaufträgen ständig beehrt von der Regierung seines Landes, aufopferndster Freund und Unterstützer aller wahren wissenschaftlichen Forschungen; dies ist das Bild des Mannes, dem Italien auf dem Gebiet der Statistik seine anerkannte Stellung als Großmacht verdankt.

Rom. G. E. Fritzsche.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Johann Jakob v. Tschudi.

Am 8. October 1889 ist auf seinem Gute „Jakobshof" bei Edlitz in Niederösterreich der berühmte Naturforscher und Reiseschriftsteller Dr. Johann Jakob v. Tschudi, ehemaliger schweizerischer Gesandter in Wien, im Alter von 71 Jahren an einer Lungenlähmung

gestorben. Um die Erforschung Südamerikas hat derselbe sich große Verdienste erworben, und es ist daher eine Ehrenpflicht unserer „Rundschau", dem Andenken des Verstorbenen diese kurze Uebersicht seines Lebenslaufes und seiner wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen.

Die Familie der Tschudi von Glarus, das älteste freiherrliche Schweizergeschlecht, dessen Stammbaum bis ins 10. Jahrhundert zurückgeht, hat im Laufe der Jahrhunderte ihrem Vaterlande eine große Reihe hervorragender Schriftsteller,[1] Krieger und Staatsmänner geschenkt, und auch der nunmehr verstorbene Sprößling dieser Familie hat, ebenso wie seine beiden Brüder Iwan und Friedrich,[2] seinem Geschlechte neue Lorbeeren erworben.

Johann Jakob v. Tschudi.

Johann Jakob v. Tschudi wurde am 25. Juli 1818 zu Glarus als Sohn eines angesehenen Kaufherrn geboren und erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf dem Gymnasium in Zürich. Seine Vorliebe für Naturkunde bestimmte ihn, sich speciell der Zoologie zu widmen.

[1] So Aegidius Tschudi, der Verfasser der berühmten „Helvetischen Chronik" (von dem Jahre 1000 bis 1470), herausgegeben von Iselin (1734 bis 1736, 2 Bände).

[2] Iwan v. Tschudi, geboren 1816, gestorben 1887, ist der Verfasser von dem bekannten Reisebuch „Der Tourist in der Schweiz" (30. Auflage 1888), und Friedrich v. Tschudi, geboren 1820, gestorben 1886, ist der Verfasser des berühmten „Thierlebens der Alpenwelt" (vgl. „Rundschau" VIII, S. 476 f.).

Er besuchte zu diesem Zwecke die Universität Zürich, wo damals Oken und Schoenlein wirkten. Kaum 20 Jahre alt, entschloß er sich, an Bord des französischen Kauffahrteischiffes „Edmond", das, größtentheils mit Erzeugnissen der schweizerischen Industrie befrachtet, die Bestimmung hatte, während einer Reise um die Erde neue Handelsbeziehungen anzuknüpfen, diese Fahrt mitzumachen, um im Auftrage des Genfer Museums für dasselbe naturgeschichtliche Gegenstände zu sammeln. Er bereitete sich noch kurze Zeit in Neuchatel, Leyden und Paris besonders für diese Reise vor und schiffte sich am 27. Februar 1838 von Havre aus ein, fuhr um das Cap Hoorn und berührte zunächst Chile und Valparaiso (am 30. Juni dess. J.) und wandte sich dann nach Peru. Da das Schiff von dem Capitän hier verkauft wurde, so blieb er nun hier und durchforschte das Land hauptsächlich in naturhistorischer und ethnographischer Richtung. Krankheitshalber mußte er leider seine Wanderung im Jahre 1842 unterbrechen und nach Europa zurückkehren. Hier im Januar 1843 angekommen, hielt er sich in den nächsten Jahren abwechselnd in St. Gallen und Wien auf, um die in Peru gemachten reichen Sammlungen und Beobachtungen zu bearbeiten. Inzwischen hatte er seine Studien auch noch in Berlin und Würzburg fortgesetzt, wo er zum Doctor medicinae promovirte. Im Jahre 1848 siedelte er sich dann in der Nähe Wiens auf einem ursprünglich den Nachkommen Andreas Hofer's gehörigen Hofe bleibend an. Die Ergebnisse seiner ersten Forschungsreise legte Baron v. Tschudi zunächst nieder in seinem berühmten Werke „Untersuchungen über die Fauna Peruana" (St. Gallen, 1844 bis 1847, mit 76 Tafeln) und seinem mehr populär gehaltenen „Peru, Reiseskizzen aus den Jahren 1838 bis 1842" (St. Gallen 1846, 2 Bände). Die altperuanischen Sprachen kannte kaum jemand so genau wie der Verstorbene. Mit seinem Freunde Don Mariano de Rivero gab er gemeinsam das Prachtwerk „Antigueda des Peruanas" (Wien 1851) heraus. Ein Werk über „Die Kechuasprache" (2 Bände, Wien 1853) folgte wenige Jahre später. Im 24. Bande der „Denkschriften der philosophisch-historischen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien" (1875) veröffentlichte er ein altperuanisches Nationaldrama „Ollanta", aus der Kechuasprache übersetzt und commentirt.

Im Jahre 1857 unternahm v. Tschudi eine neue wissenschaftliche Reise nach Südamerika, wo er namentlich das Gebiet von Diamantina und am Mucurifluß in Brasilien untersuchte und eine Reise von Buenos-Aires über Rosario, Cordova nach der Westküste von Südamerika ausführte, wobei er unter furchtbaren Beschwerden an mehreren Stellen die großartige und ausgedehnte Andesregion zwischen Catamarca und Atacama überschritt. Nach zweijährigen Reisen kehrte er 1859 zurück; doch schon im folgenden Jahre reiste er wieder nach Brasilien, diesmal in der Eigenschaft als außerordentlicher Gesandter seines schweizerischen Vaterlandes, um die Einwanderungsverhältnisse in den mittleren und südlichen Provinzen Brasiliens zu studiren und Mißhelligkeiten, welche dort zwischen schweizerischen Colonisten und Plantagenbesitzern entstanden waren, zu schlichten. Nach abermals zwei Jahren kehrte er zurück und widmete sich nun mit großem Eifer der Bearbeitung seiner letzten Reisen, über die er bereits in der „Augsburger Allgemeinen Zeitung" werthvolle und interessante Reisebriefe veröffentlicht hatte (vgl. „Petermann's Mittheilungen" 1858, S. 383 und 478). Zuerst erschienen: „Reise durch die Andes von Südamerika, von Cordova bis Cobija, im Jahre 1858" (Ergänzungsheft Nr. 2 zu „Petermann's Mittheilungen", Gotha 1860, 4°, 38 S.) und „Die brasilianische Provinz Minas Geraes" (Nr. 1 des III. Ergänzungsbandes zu „Petermann's Mittheilungen", 4°, 42 S.) mit einer Karte, aufgenommen von Halfeld, gezeichnet von Friedrich Wagner. Einige Jahre später veröffentlichte v. Tschudi dann einen zusammenfassenden Bericht über diese Reisen unter dem Titel: „Reisen durch Südamerika", mit zahlreichen Abbildungen und lithographirten Karten (Leipzig, F. A. Brockhaus, 5 Bände, 1866 bis 1869), ein Werk, das zu den werthvollsten Reiseschriften zählt, die über Südamerika erschienen sind.

Als Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften (der kaiserlichen Akademie in Wien, der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin u. s. w.) hat der Verstorbene außer seinen selbständigen Werken noch zahlreiche Beiträge für medicinische, naturwissenschaftliche, geographische und ethnographische Fachzeitschriften geliefert.

Im Jahre 1866 zum schweizerischen Geschäftsträger und 1872 zum außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister in Wien ernannt, bekleidete Baron v. Tschudi diese Stelle bis zum Jahre 1883 und zog sich dann auf seinen Landsitz „Jakobshof" zurück, theils wissenschaftlichen Arbeiten sich widmend, theils mit der Bewirthschaftung seines großen Gutes sich beschäftigend.

1884 erschien noch: „Organismus der Kechuasprache" und 1885 „Beiträge zur Kenntnis des alten Peru".

Seit dem Jahre 1848 war v. Tschudi mit einer Tochter der Künstlerfamilie Schnorr, des ehemaligen Custos an der Gallerie des Belvedere, Ludwig Ferdinand Schnorr v. Carolsfeld, vermählt; er hinterläßt einen einzigen Sohn, Dr. Hugo v. Tschudi, der sich als Kunstschriftsteller einen Namen gemacht hat.

In der Entdeckungsgeschichte Südamerikas wird v. Tschudi's Name immer mit Ehren genannt werden. W. W.

Todesfälle. **John Chambers** starb im Alter von 74 Jahren in Richmond, Colonie Südaustralien, am 27. September 1889. Er wanderte im Jahre 1837, also zur Zeit der Gründung dieser Colonie, mit seinem vor zwanzig Jahren verstorbenen Bruder James dahin aus. Sie betrieben gemeinschaftlich Viehzucht in großem Umfang und sammelten beträchtliche Reichthümer. Um die Erforschung des damals noch unbekannten centralen Australien haben sie sich hohe Verdienste erworben, indem sie auf ihre Kosten Expeditionen ausrüsteten. Die berühmten Reisen des bedeutendsten australischen Explorers John Mac Donall Stuart, welcher zuerst das centrale Australien von Süd nach Nord durchkreuzte, in den Jahren 1858 bis 1862, waren ihr Werk. Eine Bai an der Nordküste, ein Fluß, zwei Creeks, ein Gebirge und der wunderbare 150 Fuß hohe Monolith (Chambers' Pillar) aus weißem Sandstein in 24° 53′ südl. Br. und 133° 47′ östl. v. Gr. sind nach den Gebrüdern Chambers benannt worden. Gr.

Dr. Karl Müller (Otfried Mylius), seit 1885 Redacteur des „Ausland", verschied am 29. November 1889 in seiner Vaterstadt Stuttgart im 71. Lebensjahre.

Dr. Samuel Roth, Director der königlichen Realschule in Leutschau und seit $5\frac{1}{2}$ Jahren Vicepräsident des Ungarischen Karpathenvereins, ein tüchtiger Geologe, der sich namentlich um die Erforschung der Hohen Tatra verdient gemacht hat, ist am 17. November 1889 im 38. Lebensjahre verschieden.

Am 28. October 1889 starb zu Tübingen **Dr. Gustav Rümelin**, seit 1870 Kanzler der dortigen Universität, ein hervorragender statistischer Schriftsteller, welcher eine Zeitlang Vorstand des württembergischen statistisch-topographischen Bureaus gewesen. Er war am 26. März 1815 in Ravensburg geboren.

Der mit der Leitung der Forschungs-Expedition nach dem Hinterlande des Togo-Gebietes betraute sächsische Stabsarzt **Dr. Wolf** ist am 26. Juni 1889 im Innern Westafrikas dem Fieber erlegen.

In Breslau ist am 24. November 1889 der durch zahlreiche ärztlich-statistische Arbeiten bekannte Geheime Sanitätsrath **Dr. Julius Graetzer** im Alter von 83 Jahren gestorben.

Paul Dufourcq, einer der Genossen des Grafen P. Savorgnan de Brazza bei der Organisation der französischen Congocolonie, ist vor kurzem gestorben.

Wir haben bereits über den am 7. October 1889 in Sydney erfolgten Tod des eminenten australischen Naturforschers und Reisenden Rever. **Julian Edmund Tenison Woods**, geboren am 15. November 1832 in London, berichtet (vgl. „Rundschau" XII, S. 142). Nachträglich führen wir als seine bedeutendsten Werke noch an: „Geological Observations in South Australia"; „History of the Discovery and Exploration of Australia"; „Fossil Flora of the Coal Deposits of Australia"; „Anatomy and Life History of Australian Mollusca"; „Fish and Fisheries of New South Wales" u. s. w.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien veranstaltete am 27. November 1889 zu Ehren der Afrikaforscher Grafen S. Teleki und Linienschiffslieutenant Ritter v. Höhnel eine außerordentliche Versammlung, bei welcher der letztere einen Vortrag über deren vor kurzem beendete Expedition hielt. Die Reise der genannten Herren war bekanntlich weitaus die erfolgreichste, die seit einer beträchtlichen Reihe von Jahren von Oesterreich-Ungarn ausging; sie hat zu der Entdeckung zweier großer Seebecken geführt, welche die beiden Forscher „Rudolf"- und „Stephanie-See" getauft haben; sie hat die Riesenvulcane Ostafrikas berührt und der Wissenschaft einen weiten Landstrich erschlossen. Darstellungen aus dem Karawanenleben, Landschaftsbilder, Völkertypen aus bisher unbekannten Gebieten Afrikas gaben ein anschauliches Bild von einer Region, die durch Ereignisse der jüngsten Zeit (Stanley, Emin, Peters) in den Vordergrund des Interesses gerückt wurde. Zum Schlusse folgten Demonstrationen mittels eines Projectionsapparats. — In der außerordentlichen Generalversammlung am 17. December 1889 wurde an Stelle des zurückgetretenen Professors Eduard Sueß der Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Hofrath Dr. Franz Ritter von Hauer, zum Präsidenten der Gesellschaft, Generalmajor Emil Ritter von Arbter, Director des k. k. militär-geographischen Institutes, zum dritten Vicepräsidenten gewählt.

Geographische Gesellschaft in München. In der Sitzung am 28. November schilderte Dr. Deye, niederländischer Amtsarzt in Surabaja, die Reiseeindrücke, welche er gelegentlich

einer im vorigen Frühjahre unternommenen Fahrt nach Westindien und längs des benachbarten Küstensaumes Südamerikas erhalten hat. Belehrend waren die Vergleiche, welcher der Redner zwischen den westindischen und den ostindischen Verhältnissen auf Grund eigener Anschauung anstellte. Der landschaftliche Charakter beider Indien zeigt neben vielfachen Aehnlichkeiten bekanntlich eine Reihe von bedeutsamen und auffallenden Unterschieden. Westindien fehlt der dem süd- und ostasiatischen Haushalt unentbehrliche Bambus, und auch an eßbaren Früchten ist es unzweifelhaft ärmer. Es hat, abermals im Gegensatze zu Ostindien, wenig Eingeborene mehr: seine Bewohner stellen im wesentlichen eine Mischrasse aus europäischem, indianischem und Negerblut dar. Alle aber wollen Europäer und Christen sein. Sie tragen dementsprechende Kleidung, und in der That ist ihnen auch ein stark ausgeprägter kirchlicher Sinn gemeinschaftlich. Auf seine Reise selbst übergehend, sprach Dr. Deye zuerst über Surinam und besonders über Paramaribo. Letztere Stadt ist in gutem Stande. Ueberall gewahrt man den Einfluß holländischer Reinlichkeit. Das Klima ist bei einer mittleren Temperatur von 26° C. nicht so ungesund, wie gewöhnlich angenommen wird; seit 1866 wurde der Ort vom gelben Fieber nicht wieder heimgesucht. Die 27.000 Einwohner sind größtentheils Farbige und gehören zum überwiegenden Theile der Herrenhuter Brüdergemeinde an. Daneben sind die Nachkommen jener holländischen Juden stark vertreten, welche 1654 aus Bahia vertrieben wurden und sich dann hier wieder ansiedelten. In Georgetown, der Hauptstadt von Britisch-Guyana, gewahrt man überall den praktischen Sinn des Engländers; in einem Punkte steht die englische Besitzung der holländischen aber unzweifelhaft nach: das Volk kleidet sich in ersterer weniger sauber und ansprechend als in der letzteren. Der weitere Verlauf seiner Reise brachte Dr. Deye nach der Insel Trinidad, nach Venezuela und Curaçao. Von hier aus besuchte der Redner noch zwei Hafenplätze auf Haïti: Jacmel und Port au Prince, von denen besonders der erstere mit seinem Schmutz und seinen kleinen zerfallenen Häusern einen ungünstigen Eindruck macht. Allenthalben gewahrt man die Folgen heftiger Bürgerkriege, in denen viel Eigenthum zerstört wurde. Praktikable Wege fehlen auf der ganzen Insel; selbst zwischen Jacmel und Port au Prince besteht nur eine Reitpost. Der Verkehr längs der Küste wird fast ausschließlich durch fremde Dampfer vermittelt. Die vernachlässigten culturellen und geistigen Zustände Haïtis zeigen nach der Ansicht des Vortragenden, was von freigewordenen und auf sich selbst angewiesenen Negersklaven erhofft werden kann. In kurzer Charakteristik des Negers überhaupt, mit welcher der Redner seinen Vortrag abschloß, wurde dargelegt, wie nothwendig die Bevormundung der Neger durch die Europäer sei.

Topographische Gesellschaft in Paris. Am 10. November 1889 fand die feierliche Jahressitzung der Topographischen Gesellschaft in Paris statt. Der Präsident, Senator Bardoux, hob in seiner Rede den bedeutenden Antheil hervor, welchen die Topographische Gesellschaft an der Ausstellung und dem internationalen Geographencongreß genommen hatte. Bardoux erwähnte hierauf rühmend des verdienten Generalsecretärs der Gesellschaft und Chefredacteurs der „Revue de Géographie", Ludovic Drapeyron, der unlängst in der Bibliothèque Nationale den ersten Atlas Frankreichs entdeckte. Heinrich IV. hielt im April und im November 1589 zwei feierliche Einzüge in Tours: das erstemal als Verbündeter und Thronerbe des Letzten der Valois, das zweitemal als Oberhaupt des Hauses Bourbon und als König von Frankreich. Da Paris in den Händen der Liga war, tagte das Parlament in Tours, das unter solchen Umständen die provisorische Hauptstadt Frankreichs wurde. Um diese Zeit faßte ein patriotischer Buchdrucker, Maurice Bouguereau, den Plan, als Symbol der endlich errungenen Einheit des Vaterlandes einen Atlas herauszugeben, welcher alle Provinzen des Reiches darstellen sollte. Das Werk wurde dem König gewidmet und demselben bei seinem Einzug in die Stadt überreicht. Der begleitende Text war theils in Prosa, theils in Versen abgefaßt und erinnert an zahlreichen Stellen an die Satira Menippea. Nach Bardoux ergriff Drapeyron das Wort, um die Beschlüsse des Geographencongresses zu erörtern. Zum Schlusse hielt Martel einen sehr interessanten Vortrag über die unterirdischen Grotten des Languedoc, insbesondere über die Causses.

Vom Büchertisch.

In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes. Reise der Dr. Hans Meyer'schen Expedition in Usambara von Dr. Oscar Baumann. Mit 18 Illustrationen von Ludwig Hans Fischer und Franz Zimerman nach Skizzen des Verfassers, sowie nach Photographien und einer Originalkarte. Wien und Olmütz 1890, Eduard Hölzel. (VIII, 224 S.) 2 fl.

Dr. Hans Meyer aus Leipzig und Dr. Oscar Baumann aus Wien haben sich in jüngster Zeit auf dem Gebiete der Afrikaforschung einen allbekannten und wohlklingenden

Namen gemacht. Echte Begeisterung für eine bedeutsame Sache hat ihre Wege nach dem schwarzen Erdtheil gelenkt, und die Früchte fehlten ihren Unternehmungen nicht. Nur die letzte, von beiden gemeinsam unternommene Forschungs-Expedition, welche den höchsten Berg Afrikas als Ziel sich ersehen, nahm wie bekannt ein trauriges Ende. Das vorliegende, ungemein anziehende Buch schildert den Verlauf und bespricht die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise. Am 1. Juni 1888 verließen die beiden Forscher Triest und dampften durch den Suezcanal und über Aden, Lamu (vgl. die Abbildung auf S. 161) und Mombas berührend, nach Sansibar, wo die Vorbereitungen zur Festlandsreise getroffen wurden. Die Ausrüstung, welche wie überhaupt die Kosten der ganzen Expedition Dr. H. Meyer bestritt, war eine vortreffliche und mit den besten Hoffnungen verließen die Reisenden am 22. August Sansibar und betraten bei Pangani den Boden des Continents. Schon wenige Tage später, am 30. August, theilten Meyer und Baumann ihre Karawane, indem sie selbst mit 60 Mann eine Tour durch das großentheils unerforschte Usambaragebirge unternahmen, während die übrigen 250 Mann auf der Karawanenroute nach Gondja am Paregebirge ziehen sollten, wo beide Züge wieder zusammentreffen wollten. Den scheidenden Theil ihrer Karawane haben die Forschungsreisenden nie wieder gesehen. Die letzteren schlugen ihre Route nordwärts ein über Berge und durch Thäler, kamen nach Haschatu (38° 30′ östl. v. Gr.), zogen dann nordwestlich auf dem Nordhange des Usambaragebirges über Mlalo und Mbaramu bis Gondja (3° 40′ südl. Br.) im Quellgebiet des Mkomasi, den sie nun südlich und südöstlich über Masinde bis Kisanga verfolgten, um von da über Wuga wieder in das Gebirgsland von Karambugu vorzudringen. Als sie, von ihren Trägern verlassen, vom fortwährenden Regen gequält, beschlossen, wieder nach Pangani zurückzukehren, um mit einer neuen Karawane abermals in das Innere vorzudringen, wurden sie durch den Verrath des Königs Sembodja von Masinde den Leuten des Arabers Buschiri in die Hände gespielt und geriethen durch einen räuberischen Ueberfall bei der Mundofarm in Gefangenschaft. Wie die Forschungsreisenden wieder ihre Freiheit erlangten, aber bis auf die glücklich wieder erhaltenen Schriften Dr. Baumann's alles einbüßten, was sie besaßen und gesammelt hatten, ist unseren Lesern zur Genüge bekannt. Das Hauptergebnis der Reise ist die Erforschung des Usambaragebietes, von welchem Dr. Baumann eine vortreffliche Karte gezeichnet hat. Sein Buch ist aber so anziehend, lebendig und liebenswürdig geschrieben, daß wol gar mancher Leser trotz der traurigen Erlebnisse der Expedition große Lust zu einer Reise im Innern Afrikas empfinden wird. R.

Zur Deutung urzeitlicher Ueberlieferung. Saga II. Von Joh. H. Becker. Leipzig 1889. Gustav Fock. (124 S.) 2 Mark 40 Pf.

Becker's Deutung alter Volkssagen gipfelt in folgenden Sätzen: Alle aus unbestimmter Urzeit überlieferte Sage und Mythe besteht aus Trümmern zusammenhängender Ursage, welche auf geschichtlichen Erinnerungen basirt. Das Urvolk, dem die letzteren angehören, lebte zunächst am Westabhange der zwischen Himalaya und Thianschan sich ausdehnenden Hochgebirge, von wo dasselbe sich über das aralokaspische Niederungsbecken verzweigte. Dort begründete dieses Volk die älteste Cultur der Menschheit; seine Auswandererscharen colonisirten die unserer Weltgeschichte als die ältesten bekannten Culturländer; die zuletzt Ausziehenden, der indogermanische Völkerstamm, sind allein im Besitz der Gesammtsage. Unter allen erhaltenen Ueberlieferungen ist die des indischen „Mahabharata" allein durch ununterbrochenes Festhalten am uralten Ueberlieferungsbrauche auf uns gekommen. Die von Becker durchgeführte Sagenuntersuchung beruht wesentlich auf der Vergleichung der Eigennamen, der nach unserer Ansicht richtigsten Methode. Läßt sich nun dem Wesen der Sache nach ein Beweis auf diesem Gebiete nicht erwarten, so läßt sich nicht leugnen, daß die Wahrscheinlichkeit vielfach auf Seite des Verfassers ist; jedesfalls aber ist seine Arbeit hochinteressant und sehr anregend.

Die Photogrammetrie oder Bildmeßkunst von Professor Dr. C. Koppe. Weimar 1889. Verlag der Deutschen Photographen-Zeitung (K. Schwier). (XII, 83 S.) 6 Mark.

Photogrammetrie oder Bildmeßkunst ist bekanntlich die Verwerthung der Photographie zu Messungszwecken. Sie wird zu einem immer wichtigeren Hilfsmittel der gesammten Meßkunst. Namentlich der wissenschaftliche Reisende kann derselben kaum mehr entrathen. Topographische Aufnahmen im Hochgebirge, Messung der Höhe und Bewegung der Wolken, der Wege der Blitze, Lage der Nordlichter u. s. w. werden unter Anwendung der so bequemen Trockenplatten am besten mit Hilfe der Photogrammetrie vorgenommen. Professor Koppe liefert nun hier die erste praktische Anweisung zur Photogrammetrie, welche noch dadurch höheren Werth gewinnt, daß der Verfasser auch einen neuen, von ihm erfundenen photogrammetrischen Apparat, den Phototheodoliten, und dessen Anwendung eingehend beschreibt.

Deutsche Arbeit in Afrika. Erfahrungen und Betrachtungen. Von Hermann Soyaux. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. (VII, 182 S.) 3 Mark 50 Pf.

Eigene zehnjährige praktische Erfahrung, auf dem Boden des äquatorialen Afrika gewonnen, und wärmste Begeisterung für die deutsche Colonisation im dunklen Erdtheil

haben dem Verfasser die Feder geführt. So ist ein Buch entstanden, welches eine treuer Berather für alle zu sein berufen ist, die an der Begründung und dem Aufbau des deutschen Colonialreiches in Afrika theilnehmen.

Der Streit um die Deutsche Emin Pascha-Expedition. Gesammelte Aufsätze aus dem Deutschen Wochenblatt von Dr. Otto Arendt. Berlin 1889. Verlag von Walther und Apolant. (68 S.) 50 Pfennige.

Das traurige Ende der von Dr. Peters geführten Deutschen Emin Pascha-Expedition verleiht der vorliegenden Broschüre actuelles Interesse, da jeder, der es bisher nicht gethan, sich jetzt über das Für und Wider, den lebhaften Streit um diese Expedition orientiren will.

Lebensbilder hervorragender schlesischer Aerzte aus den letzten vier Jahrhunderten. Von Dr. J. Graetzer. Breslau 1889. Druck und Verlag von S. Schottlaender (VIII, 222 S.) 4 Mark.

Eine Reihe von Biographien hervorragender schlesischer Aerzte — es sind ihrer 26 — deren Leben in die Zeit von 1519 bis 1883 fällt, giebt nicht blos ein Bild von der Pflege der Medicin in Schlesien, sondern wegen der engen Verbindung der letzteren mit den Naturwissenschaften vom 16. bis 18. Jahrhundert, wegen des Wirkens dieser Aerzte an der Breslauer Universität und an der bedeutendsten Krankenanstalt Breslaus, dem Allerheiligen-Hospital, ist Dr. Graetzer's Werk überhaupt ein werthvoller Beitrag zur Culturgeschichte Schlesiens.

Die natürliche Erziehung. Grundzüge des objectiven Systems. Von Dr. Ewald Haufe. Meran 1889. F. W. Ellmenreich's Verlag. (III, 480 S.) 3 fl. 50 kr. = 6 Mark.

Die Ueberzeugung von der Unzulänglichkeit der gegenwärtig bestehenden „willkürlichen" Erziehungsarten hat den Verfasser zur Aufstellung eines objectiven „natürlichen" Erziehungssystems bestimmt, welches er aus der objectiven Natur selbst herzuleiten sucht. Das Buch enthält viel des Beherzigenswerthen für Eltern und Erzieher, Schule und Staat.

Sprachzeichenschrift, schnelle, enge, tachygraphische Methoden und besondere Arten der Verständigung, erfunden von Josef Hauser. Graz 1889. Im Selbstverlage des Verfassers. (88 und 15 S.).

Die der Gabelsberger'schen Stenographie anhaftenden Mängel, welche bekanntlich das Stolze'sche und Faulmann'sche System neben anderen veranlaßt haben, führten auch Herrn J. Hauser zur Erfindung einer eigenen Kurzschrift, welche aber zunächst bestimmt ist, die gewöhnliche Currentschrift zu ersetzen und nur unter Anwendung weitgehender Kürzung als Stenographie zu dienen. So weit wir uns in die Sache Einblick verschafft haben, ist seine Schrift keineswegs schön zu nennen und in ihrer Verbindung oft höchst unhandlich, wie z. B. die Wortbilder „Schicksal", „brechen" u. a. zeigen.

Die Wormser Annalen. Eine Quellenuntersuchung. Von Dr. Albert Köster. Leipzig 1887. Verlag von Gustav Fock. (VI, 105 S.) 1 Mark 80 Pfennige.

Der Verfasser sucht auf kritischem Wege das Verhältnis der für die Geschichte von Worms so wichtigen, von J. Fr. Böhmer aufgefundenen „Wormser Annalen" zu ihren Quellen nachzuweisen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen. Von Professor Dr. Friedrich Ratzel. Mit einer Karte und 21 Textillustrationen. Stuttgart 1889. Verlag von J. Engelhorn. („Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde", IV. Band, Heft 3.) 8 Mark.

Reisebriefe aus Mexiko. Von Dr. Eduard Seler. Mit 8 Tafeln und 11 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1889. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

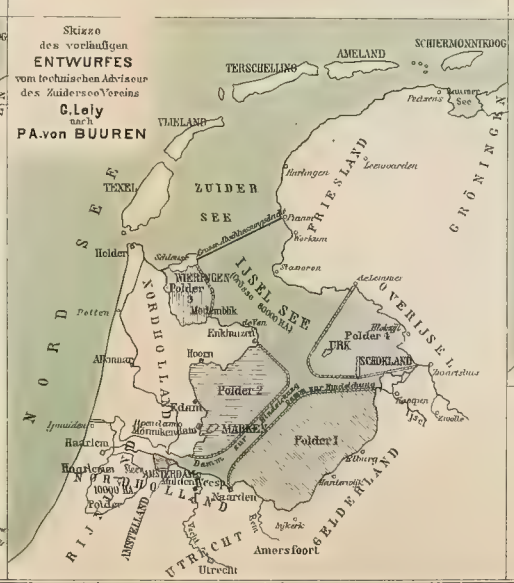
Geschichte der europäischen Staaten. Herausgegeben von A. H. L. Heeren, F. A. Ukert und W. v. Giesebrecht. Geschichte Bayerns von Sigmund Riezler. Dritter Band. Gotha 1889. Friedrich Andreas Perthes. 19 Mark.

Die periodische Wiederkehr der Hegemoniefrage zwischen der germanischen und slavischen Rasse in der Geschichte. Geschichtliche Studie von Heinrich Kematmüller. Temesvar 1889. In Commission der Ramel'schen Buchhandlung. 40 kr.

Schluß der Redaction: 20. December 1889.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Die PROJECTE zur TROCKENLEGUNG der ZUIDERSEE.

Kgl. Univers. Druckerei v. H. Stürtz Würzburg

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 5.** Februar 1890.

Die Trockenlegung der Zuidersee.

Von W. F. Andriessen in Amsterdam.

(Mit einer Karte.)

Die Niederlande bilden in mancherlei Hinsicht ein merkwürdiges Land. Jeder Fremdling, der es zum erstenmal kennen lernt, fühlt zugleich Verwunderung und Bewunderung über die Art und Weise, wie ein großer Theil des Bodens dem Meere entrungen ist. Schon seit verschiedenen Jahren sind Pläne vorhanden, um abermals ein ausgedehntes Landgebiet, das einst diesem Feinde in die Hände gefallen, wieder zu erobern, und hoffentlich ist die Zeit nicht mehr allzuweit, in der die Niederlande eine zwölfte Provinz besitzen werden. Wir haben hier die Trockenlegung der Zuidersee im Auge und haben uns das Ziel gesetzt, die vornehmsten hierauf bezüglichen Details in gedrängter Weise vorzuführen; wir hoffen damit zugleich das Interesse zu erhöhen für ein Land, wo die Geographie so eifrige Beförderer und gelehrte Jünger zählt.

Südlich einer Linie von Enkhuizen nach Stavoren war das ganze heutige Gebiet der Zuidersee ehemals eingenommen von Moorlandschaften, die einen Theil von dem großen Unterwassermoor bildeten, das sich über Süd- und Nordholland und den Westen von Utrecht, nördlich der großen Flüsse, ausdehnt. Im westlichen Theile ruhte dieses große Moor auf altem Meeresthon (so in Holland und in Utrecht), im Süden und Osten, in Friesland und Overijssel, dagegen auf Sand. Im Norden dieser Moorstriche lagen Terrains, an deren Oberfläche sich größtentheils Thon befand, die aber übrigens aus Sand bestanden. Dieser nördliche Landstrich war das alte „Friesland over de zee" (Friesland jenseits des Meeres), worin verschiedene bewohnte, jetzt verschwundene Ortschaften (Grind, Grebbe, Gonfeind u. s. w.) gelegen waren. Das erwähnte Unterwassermoor südlich davon war sehr niedrig gelegen und bildete in der Mitte ein natürliches Becken, wohin die Gewässer der umliegenden höheren Terrains abflossen. Dieses Becken war der See Flevo, der in Größe dem heutigen Bodensee gleich kam, wie aus Tacitus und anderen alten Geschichtsschreibern zu ersehen ist. Der Hauptabfluß dieses Sees war das Vlie, ein breiter Strom, der die Dünenkette an der Westküste des Landes durchbrach, an der Stelle, wo sich heute noch die Meerenge zwischen Vlieland und Terschelling befindet. Besonders diesem Strome entlang nahmen die Zerstörungen ihren Anfang, ver-

urſacht von dem Wellenſchlag, dem der lockere Torfboden, in welchem der See gelegen war, nur geringen Widerſtand leiſten konnte. Zumal das Jahr 1170 war in dieſer Hinſicht ſehr verhängnisvoll, weil damals ein großer Theil der Weſt- und Nordweſtküſte weggeſchlagen wurde. Nur Texel und Wieringen blieben über dem Waſſer, da ſie aus feſtem Diluvialboden beſtanden. Es war jetzt eine Verbindung zwiſchen der Nordſee und dem See Flevo zuſtande gekommen, und es läßt ſich denken, daß die Verbindungswege durch die erodirende Thätigkeit des Waſſers immer tiefer wurden. Natürlich war die Moorſchicht im Süden des Sees jetzt noch weniger imſtande, Widerſtand zu leiſten als vorher, und allmählich wurde dieſe denn auch losgewühlt und nach dem Meere hingetrieben, bis endlich der Sand und der Thon an die Oberfläche zu liegen kamen, welche der Wirkung des Waſſers widerſtehen konnten. Daß die zerſtörende Wirkung ſich nicht weiter ausdehnte, war zum Theil eine Folge von der Lage der höheren Terrains der Veluwe und in der Provinz Utrecht, zum Theil dem Schutz der Deiche zu verdanken, die man längs der Weſt- und Oſtküſte des Sees Flevo angelegt hatte. Im Norden des Sees befand ſich, wie ſchon bemerkt, ein ganz anderes Bodenmaterial; obgleich dies — beſonders der Sand — der Wirkung des Waſſers beſſeren Widerſtand leiſten konnte, mußte es doch im Laufe der Zeiten zerſtört werden, beſonders die Theile hinter den Durchgängen zum Meere, durch welche die Gezeitenſtrömungen hineinkamen. Außerdem hatte man in dieſem nördlichen Theil die Wirkung des Waſſers aus erſter Hand, ſo daß ſie mächtiger war als im ſüdlichen Becken. Doch haben ſich dieſe Landſtriche der Hauptſache nach noch erhalten unter den Namen „platen“, „zanden“, „waardgronden“ oder „wadden“ und bei gewöhnlichen Ebben, bisweilen noch eher, fallen ſie regelmäßig trocken. Nur die Gründe ſüdlich der Linie Wieringen-Harlingen ſind bis auf größere oder kleinere Tiefe verſchwunden.[1]

Die oben erwähnten Gezeitenſtrömungen, im ſüdlichen Theil der Zuiderſee zur Ruhe gelangt, haben daſelbſt auf dem alten Meeresthon oder auf dem Sande eine Thonſchicht von 1 bis 2 Meter Dicke abgelagert. Nur Urk mit ſeinem Kiesboden und Marken mit ſeinen Thonſchichten boten allen zerſtörenden Einflüſſen Trotz, was auch von Schokland mit ſeinem Moorgrund geſagt werden kann, obgleich dies in der Jetztzeit angefangen hat, den Kampf ums Daſein aufzugeben, ſo daß es für Bewohnung gefährlich erklärt iſt. Die Watten miteingerechnet, hatte die entſtandene Waſſerfläche — die heutige Zuiderſee — eine Größe von mehr als 500.000 Hektaren. Wie aus unſerem Kärtchen zu erſehen, iſt die Tiefe im ſüdlichen Theile nirgends größer als fünf Meter unter A. P. (= Amſterdamer Pegel, d. h. etwa die Höhe der mittleren Flut von Amſterdam, als das Y noch nicht abgeſchloſſen war, ſie giebt ungefähr den mittleren Waſſerſtand an den holländiſchen Küſten an), während ſie in der nächſten Nähe von den Küſten der Provinzen Utrecht und Gelderland ſehr gering iſt.[2] Die bedeutendſten Verbindungen mit der Nordſee ſind das Vlie zwiſchen Vlieland und Terſchelling, das Marsdiep zwiſchen der Nordſpitze Hollands und

[1] Für eine Aufzählung der verſchiedenen Ueberſchwemmungen und für nähere Angaben über die Geſchichte der Zuiderſee vergleiche man einen Aufſatz von J. Kuyper über unſeren Gegenſtand in Petermann's Mittheilungen, 1876, S. 286. — Bei der Zuſammenſtellung dieſes Abſchnittes haben wir beſonders einen Artikel benutzt von der Hand des um die Geographie der Niederlande ſo ſehr verdienten A. A. Beekman im „Eigen Haard“ 1886, S. 342 bis 347.

[2] Eine ausführlichere Angabe der verſchiedenen Waſſertiefen in der Zuiderſee findet man in R. Schuiling's Aardrijkskunde van Nederland, Zwolle 1885, S. 259.

Texel (die Einfahrten an der Nordſeeſeite tragen die Namen Noordergat, Weſtgat und Schulpegat). Das erſte führt durch den tiefen Vlieſtroom, das zweite durch die gleichfalls tiefen Rinnen Texelſtroom und Amſteldiep in die Zuiderſee. Die übrigen Verbindungen, nämlich das Eierlandſche Gat zwiſchen Texel und Vlieland, das Amelander Gat zwiſchen Terſchelling und Ameland, und das Pinkegat zwiſchen Ameland und der Engelſchmansplaat genannten Sandbank öſtlich davon ſind von weniger Bedeutung, weil ſie infolge ihrer geringen Tiefe beiweitem nicht ſo viel Flutwaſſer eindringen laſſen. Wenn in der Nordſee Flut iſt, ſtrömt das Waſſer mit großer Kraft den genannten Wegen entlang hinein, in der Ebbezeit ſtrömt es wieder durch dieſelben zurück, ſo daß auch in der Zuiderſee Ebbe und Flut wahrnehmbar ſind, natürlich am meiſten an Stellen, die den genannten Oeffnungen nahe liegen.

Wie es gewöhnlich bei dergleichen Unternehmungen der Fall iſt, fehlt es nicht an Projecten für die Trockenlegung der Zuiderſee. Nur die wichtigſten werden wir hier mit einigen Worten ſkizziren.[1] Die Geſchichte dieſer Entwürfe nimmt ihren Anfang im Jahre 1848, als von Kloppenburg und Faddegon (die Namen der Verfaſſer ſind erſt ſpäter bekannt geworden) eine Broſchüre herausgegeben wurde, die den Titel führte: „De indijking en droogmaking van de Zuiderzee en het Y met kanalen van af den Yſel bij Arnhem, langs Amſterdam tot in de Noordzee, u. ſ. w.“[2] Die Verfaſſer ſchlugen vor, die Inſeln längs der nördlichen Küſte der Niederlande durch Dämme untereinander und bei Helder und Emden an das Feſtland zu verbinden. Eine große Schwierigkeit, die übrigens bei allen Entwürfen in den Vordergrund tritt, war die Abfuhr von der Waſſermenge des Yſel zur Nordſee. Die beiden Autoren wollten dieſe Schwierigkeit dadurch beſeitigt wiſſen, daß der exiſtirende Yſel canaliſirt und zur Abfuhr der Waſſermenge ein neuer Yſel gegraben werde quer durch die Veluwe bis in die Nähe von Nijkerk, wo ſie in einen um die trockengelegte Zuiderſee darzuſtellenden Ringcanal abfließen würde. Wenn man ſich aber vergegenwärtigt, daß der Yſel bei mittlerem Sommerwaſſerſtand ungefähr ein Neuntel, bei höheren Ständen einen noch größeren Theil von der geſammten Waſſermenge des Rheins abführt, ſind die Bedenken gegen dieſe Pläne leicht als ſehr berechtigt zu erkennen. Außerdem wurde nicht angegeben, wie doch gewiß nicht überflüſſig wäre, auf welche Weiſe das Waſſer aus der Ringfahrt in das Meer gelangen ſollte. In ſcharfen — unſerer Meinung nach allzuſcharfen — Worten fertigt J. W. Welcker dieſen Verſuch ab als „toll und verwirrt“,[3] während dagegen J. P. Amersfordt ſich für die Antragſteller ins Mittel gelegt hat.[4]

Im Jahre 1849 erſchien in Zwolle eine Arbeit in zwei Bänden von der Hand des Ingenieurs bei dem „Rijk Waterſtaat“ B. P. G. van Diggelen, welche den Titel führte: „De Zuiderzee, de Frieſche Wadden en de Lauwerzee, hare bedijkingen en droogmaking beſchouwd“.[5] Wie Profeſſor Viſſering mittheilt,

[1] Eine ſehr brauchbare Ueberſicht, die wir bei der Zuſammenſtellung des Folgenden auch benutzt haben, findet man in P. J. Neyt, De afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee, Zwolle 1885.

[2] Die Eindeichung und Trockenlegung der Zuiderſee und des Y mit Canälen von dem Yſel bei Arnheim an Amſterdam vorbei bis in die Nordſee u. ſ. w.

[3] Tijdſchrift van het Koninklijk Inſtituut van Ingenieurs, 'S Gravenhage, 1884, S. 4. In höflicheren Formen wurde ein ähnliches Urtheil ausgeſprochen von Prof. Viſſering (in „de Gids“, 1849, S. 669).

[4] Tijdſchrift van het Kon. Inſt. van Ing. 1884, S. 36. Derſelben Meinung ſind auch die Ingenieure Wittop, Koning, Jäger u. a.

[5] Die Zuiderſee, die Frieſiſchen Watten und die Lauwerſee, ihre Eindeichung und Trockenlegung, betrachtet von B. P. G. van Diggelen.

ſchickte van Diggelen ſeinen Entwurf zur Preſſe, während Kloppenburg und Faddegon den ihrigen drucken ließen, ſo daß alſo auch hier „les beaux esprits se rencontrent" ſeine Anwendung gefunden hat. Der Hauptſache nach umfaßt dieſer Entwurf Folgendes: Erhaltung des Marsdiep und des Vlie (zugleich zum Nutzen der Schiffahrt), Verbindung von Texel und Vlieland durch Abſchließung des Eierlandſchen Gat, Anlegung eines ſchweren Abſchlußdammes von Nieuwediep oder eine kleine Strecke ſüdlich davon ſtark nach einwärts gebogen, an der Oſtſeite des Texelſtromes entlang nach der Südweſtſpitze von Terſchelling über die Sandbänke und Untiefen Balgzand, Lutjeswaard, Robbezand, Breezand, Griendewaard, Zuidwal u. ſ. w., Verbindung von Terſchelling mit Ameland und von Ameland mit der frieſiſchen Küſte bei Paezens und Eindeichung der Lauwerſee durch einen Damm von Paezens nach Hornhuizen. Der Yſel und alle übrigen in die Zuiderſee ſtrömenden Flüſſe finden ihren Weg zum Meere durch weite Canäle (Strombahnen), rings um die Zuiderſee offen gelaſſen bis zur Oſtſpitze von Terſchelling und bis Hoorn. An der erſtgenannten Stelle mündet die öſtliche Strombahn direct ins Meer, von Hoorn ab führt ein neuer Canal quer durch Nordholland das Waſſer der weſtlichen Strombahn bei Petten in die Nordſee, weil bei dieſem Dorfe die Ebbe den niedrigſten Stand erreicht. Der Verfaſſer nimmt an, daß nach Vollendung des Abſchlußdammes der Waſſerſtand in der eingedeichten Zuiderſee ſinken wird bis zu 1,25 Meter unter A. P., wodurch ſchon große Landſtücke längs des Randes trocken gelegt und als Buſen- oder Grünland[1] für Cultur geeignet werden würden; die Strombahnen des Yſel und der übrigen Flüſſe haben an der einen Seite als Uferbegrenzung dieſe trocken gewordenen Ländereien, an der anderen Seite, alſo an der der Trockenlegung,[2] ſind ſie durch anzulegende Quaideiche begrenzt. Das Y wird öſtlich von Amſterdam abgedämmt und ein neuer Canal durch „Holland op zijn smalst" zur Nordſee gegraben. Nur die Regge und die Vecht bekommen eine beſondere Waſſerlöſung ins Meer bei Paezens durch einen Canal von 107.000 Meter Länge mitten durch Friesland. Das Yſelwaſſer wird gebraucht zur Bewäſſerung der trockengelegten Zuiderſee-Terrains. Der Polder, nach Art der Bodenbeſchaffenheit in verſchiedene Abtheilungen zu trennen, wird durch Dampfkraft ausgepumpt. Endlich iſt zur Erhaltung der fahrbaren Tiefe des Texelſtromes und des Vlie von der Oſtküſte von Texel bis zur Oſtſpitze Vlielands ein ſtromleitender Damm entworfen, in der Hauptrichtung dem Abſchlußdeich von Nieuwediep nach Terſchelling parallel, in der Erwartung, daß die Meeresſtrömungen ein tiefes Fahrwaſſer werden entſtehen laſſen und im Stande erhalten. Im ganzen wurden die Koſten auf 326 Millionen Gulden veranſchlagt, während der Verfaſſer als Einkünfte unter anderem gegenüberſtellte die Erſparung der Summe von 595.000 Gulden, die jetzt alljährlich zur Unterhaltung der Zuiderſeedeiche verausgabt wird, was mit den Koſten der übrigen Arbeiten capitaliſirt auf 50 Millionen Gulden zu veranſchlagen iſt, wie der Verkauf der Grundſtücke, im Durchſchnitt für 500 Gulden pro Hektar, auf $237\frac{1}{2}$ Millionen.

Niemand wird gewiß den Plänen van Diggelen's, wobei, um nur eines hervorzuheben, ein Damm von nicht weniger als 113.000 Meter Länge nöthig ſein würde, Großartigkeit abſprechen. Doch ſind verſchiedene Einwände dagegen zu erheben, wie unter anderen von Welcker, deſſen erwähnten Vortrag wir fleißig

[1] Das Land, welches höher als der Buſen (Sammelcanal) liegt, ſo daß das Waſſer von ſelbſt in den Buſen abfließt.

[2] Holländiſch Droogmakerij, die Benennung für die mittels Eindeichung und Auspumpung des Waſſers trockengelegten Waſſerflächen.

benutzt haben, geſchehen iſt. Erſtens iſt die Erniedrigung des Waſſerſpiegels der eingedeichten Zuiderſee mittels natürlicher Löſung bis auf 1,25 Meter unter A. P. eine Chimäre. Zudem kann man fragen, auf welche Weiſe man ein genügendes Gefälle erhalten ſoll — ſelbſt bei der denkbar größten Capacität der Schleuſen auf Terſchelling und bei Petten — um das Yſelwaſſer und im Winter das Eis von den Yſelmündungen nach dieſen beiden Stellen zu führen. Und noch eines, infolge der geringen Strömung in dieſen Flußläufen wird darin eine ſtarke Ablagerung von Yſelſchlamm ſtattfinden, ſo daß ſie raſch veruntiefen werden. Es iſt doch nicht thunlich, die Deiche fortwährend zu erhöhen, die wirklich ſehr ſolide ſein werden müſſen, auch in Anbetracht der großen Eismaſſen, welche der Yſel nach lange währendem ſtrengen Froſt abführt.

Und am Ende, welche Vortheile erwirkt man durch die Trockenlegung der nördlichen Theile, bei deren Ausführung der Yſel ſeine freie Mündung nicht behalten kann. Der Boden zwiſchen der frieſiſchen Küſte und den Inſeln beſteht aus Sand, und eine Wiederholung von Trockenlegungen, wie die des Anna-Paulowna-Polders, kann man doch gewiß nicht erwarten. Der einzige große Vortheil iſt, daß die frieſiſchen und Overijſelſchen Deiche, die infolge der vergrößerten Waſſerführung der Durchgänge zwiſchen den Inſeln bei ſüdlichen und ſüdweſtlichen Stürmen und den dieſen oft folgenden Nordweſtwinden furchtbar zu leiden haben, nicht länger eine ſolche koſtbare Unterhaltung fordern würden.[1] Auch bei verhältnismäßig niedrigen Ständen in den Meeresengen kann der Wind das Waſſer ſtark an der einen oder anderen Seite aufſtauen. So wurde der Waſſerſpiegel bei Amſterdam durch den bekannten Pfingſtſturm aus Südweſt im Mai 1860 bis auf 2,55 Meter unter A. P. erniedrigt, während das Waſſer an der gegenüberliegenden Seite bei Blokzijl bis 2,40 Meter über A. P. aufgeſtaut wurde, ſo daß es eine Fläche bildete, die ſich von Weſt nach Oſt um 4,95 Meter ſenkte. Zumal in Friesland und Overijſel erhebt man gegenwärtig die Klage, daß die Fluten höher ſteigen und hohe Sturmfluten von längerer Dauer ſind als vorher, ſo daß die zur Unterhaltung der Seedeiche Verpflichteten eine Trockenlegung der Zuiderſee erſehnen. Dieſem einzigen Vortheil, der übrigens leichter auf andere Weiſe, z. B. durch Abdämmung des Eierlandſchen Gat zu erreichen iſt, ſteht gegenüber, daß man eine enorme Menge Flußwaſſer zu bewältigen hat. Mit dem Waſſer vom ouden Yſel, Berkel, Schipbeek, Zwarte Water, Steenwijker Aa, Kuinder u. ſ. w. kann die geſammte Waſſermaſſe, die in die Sammelcanäle der Trockenlegung abfließt, bisweilen bis auf 270.000 Kubikmeter in der Minute ſteigen. Wenn man zu dieſer Quantität den Niederſchlag zählt, ſpringen die größten Beſchwerden gegen einen Abſchlußdamm klar in die Augen. Man vergegenwärtige ſich nur, wie groß die Weite der Schleuſen und die Zahl der Dampfmaſchinen ſein ſollte, um ſolche Waſſermaſſen mit ungefähr gleichmäßiger Geſchwindigkeit in die Nordſee abzuführen und welche ungeheure Summen dies koſten würde.

Trotz all dieſer Beſchwerden begrüßen wir die Entwürfe van Diggelen's als einen erſten ſachverſtändigen Verſuch, um dieſes wichtige Problem der Löſung näher zu bringen.

Im Jahre 1865 erſuchte der Staatsminiſter J. J. Rochuſſen, deſſen Aufmerkſamkeit auf die Zuiderſee-Frage durch die inzwiſchen gegründete „Maatſchappij

[1] Im letzten Jahrzehnt ſind beſonders von Deichgerichten und Provinzen Millionen hierzu verausgabt worden. An den gefährlichſten Stellen hat man die Pfahlwehren erſetzt durch ſteinerne Böſchungen, ſo daß ein großer Theil des ſogenannten goldenen Ringes zuſtande gekommen iſt. Vgl. A. Gorter in Tijdſchr. v. h. Kon. Inſt. v. Ing. 1883/84, S. 40.

van Gronderediet" unter Direction der Herren J. W. Cramer, J. S. Bos und H. Rochuſſen gerichtet worden war, die Ingenieure J. A. Beyerinck und T. H. Stieltjes, ihm ihre Meinung über die Trockenlegung der Zuiderſee mitzutheilen. Beide erklärten das Problem für unzweifelhaft der Löſung fähig, vorausgeſetzt, daß der Yſel nicht eingeſchloſſen werde. In demſelben Jahre ertheilte die genannte Geſellſchaft Herrn J. A. Beyerinck den Auftrag, ein Project zur Trockenlegung zu entwerfen. Dies gelangte ſchon im Anfang des Jahres 1866 in die Oeffentlichkeit unter dem Titel: „Proeve van een ontwerp tot afsluiten, indijken, droogmaken en in cultuur brengen van een gedeelte der Zuiderzee"[1] Hauptſächlich umfaßt es Folgendes: Ein Abſchlußdeich von einer Länge von ± 40.700 Meter, einer Höhe von 0,7 Meter über der höchſten Sturmflut (3,7 Meter über A. P.) und einer Breite der Deichkappe von 6 Meter ſoll gelegt werden von der holländiſchen Küſte ein wenig ſüdlich von Enkhuizen an Urk vorüber bis zu einer Stelle etwas ſüdlich vom Ketel (der ſüdlichen Yſelmündung), wobei alſo das Yſelwaſſer freigelaſſen wird. Ein Hauptcanal geht von Schellingwoude über Marken bis etwa 2 Kilometer öſtlich von Enkhuizen, ein gleicher an der Innenſeite des Abſchlußdeiches entlang von dem nördlichen Ende des erſtgenannten Hauptcanals bis zum Ketel, wo er in einen Canal Ketel-Eem-Muiden mündet. Die beiden erſten Canäle bekommen ein Waſſerniveau von 0,50 Meter — A. P., alſo gleich dem des heutigen Nordſeecanals; der dritte iſt in zwei Theile geſchieden: Ketel-Eem und Eem-Muiden, welcher letztere ſein Waſſer in den erſten löst mittels einer Dampfmaſchine von 300 Pferdekraft. Zudem durchſchneidet ein dritter Hauptbuſencanal Edam-Harderwijk die Trockenlegung, die durch Wege und Gräben in Unterabtheilungen, jede von 15.000 Hektaren, getheilt iſt, wovon jede eine eigene Dampfmaſchine beſitzt. Die Waſſerablaſſung findet ſtatt öſtlich von Enkhuizen in die Zuiderſee und durch den Nordſeecanal in die Nordſee. Der Waſſerſtand in den Polderabtheilungen wird geregelt von 63 Dampfbetrieben mit 9450 Pferdekraft. Die Geſammtkoſten werden auf 84,852.000 Gulden ohne, und auf mehr als 106,5 Millionen Gulden mit Hinzurechnung des Zinſenverluſtes während der Ausführung veranſchlagt.

Wieviel Gutes dieſe Pläne auch enthalten, der Natur der Sache nach bedurften viele Punkte noch der Verbeſſerung. Im Auguſt 1866 wurde vom Miniſter des Innern ein „Raad van Waterſtaat" ernannt, beſtehend aus den Inſpectoren und Hauptingenieuren der um die Zuiderſee gelegenen Provinzen, die unterſuchen ſollten, ob Beyerinck's Entwurf ausführbar, und wenn dies der Fall, ob die Ausführung conceſſionsweiſe von Privatleuten oder von dem Staate unternommen werden ſollte. Das Reſultat, wozu dieſe Unterſuchung führte, nachdem auf Erſuchen des Rathes von den verſchiedenen um die Zuiderſee gelegenen Poldern und Gemeinden Bericht erſtattet worden, war Folgendes:

1. Der Rath erkenne die Möglichkeit der Trockenlegung an.

2. Das Unternehmen würde keine pecuniären Vortheile bringen und der Rath müßte es alſo den Privatleuten abrathen.

3. Aus demſelben Grunde könnte der Rath nicht dazu rathen, die Arbeit durch den Staat ausführen zu laſſen.

Außerdem wurde auf verſchiedene Fehler in den Projecten hingewieſen:

1. Die Richtung des Schiffahrts- und Buſencanals Schellingwoude-Enkhuizen wäre nicht ſehr glücklich gewählt, und der Vorhafen wäre zu klein, während der

[1] Verſuch eines Entwurfes zur Abſchließung, Eindeichung, Trockenlegung und Cultivirung eines Theiles der Zuiderſee.

Canal an einer Stelle münden würde, wo nach der Trockenlegung Vertiefung zu erwarten wäre.

2. Der Buſencanal Muiden-Eem-Ketel wäre zu klein.

3. Die Höhe des Abſchlußdammes wäre ungenügend.

4. Für die Entwäſſerung Nordhollands nördlich vom Y zur Erſetzung der beſtehenden Löſung in die Zuiderſee wäre — und dies wäre wirklich ziemlich thöricht — gar nicht geſorgt.

5. Viel zu klein wäre die 700 Hektaren umfaſſende Oberfläche des Buſenwaſſers, nur $^1/_{280}$ von der Oberfläche der ganzen Trockenlegung, zumal weil darin außer der Waſſermenge der letzteren auch die eines bedeutend großen Theiles Nordhollands und diejenige Amſtellands und der Vecht aufgenommen werden müßte.

6. Die Eintheilung der Polder in regelmäßige Stücke ſtimmte nicht überein mit dem Relief des trocken zu legenden Zuiderſeebodens.

7. Der Koſtenvoranſchlag wäre zu niedrig und müßte ohne Hinzurechnung der Zinſen auf fl. 119,697.000 geſtellt werden.

8. Die Furcht für Deichgefahr infolge der Erhöhung der Sturmfluten wäre begründet und deshalb die Erhöhung der Deiche nothwendig.

9. Die Intereſſen aller nordholländiſchen Zuiderſeehäfen während der Trockenlegung und die Monnikendams, Hoorns und Elburgs auch ſpäterhin wären nicht im Auge behalten.

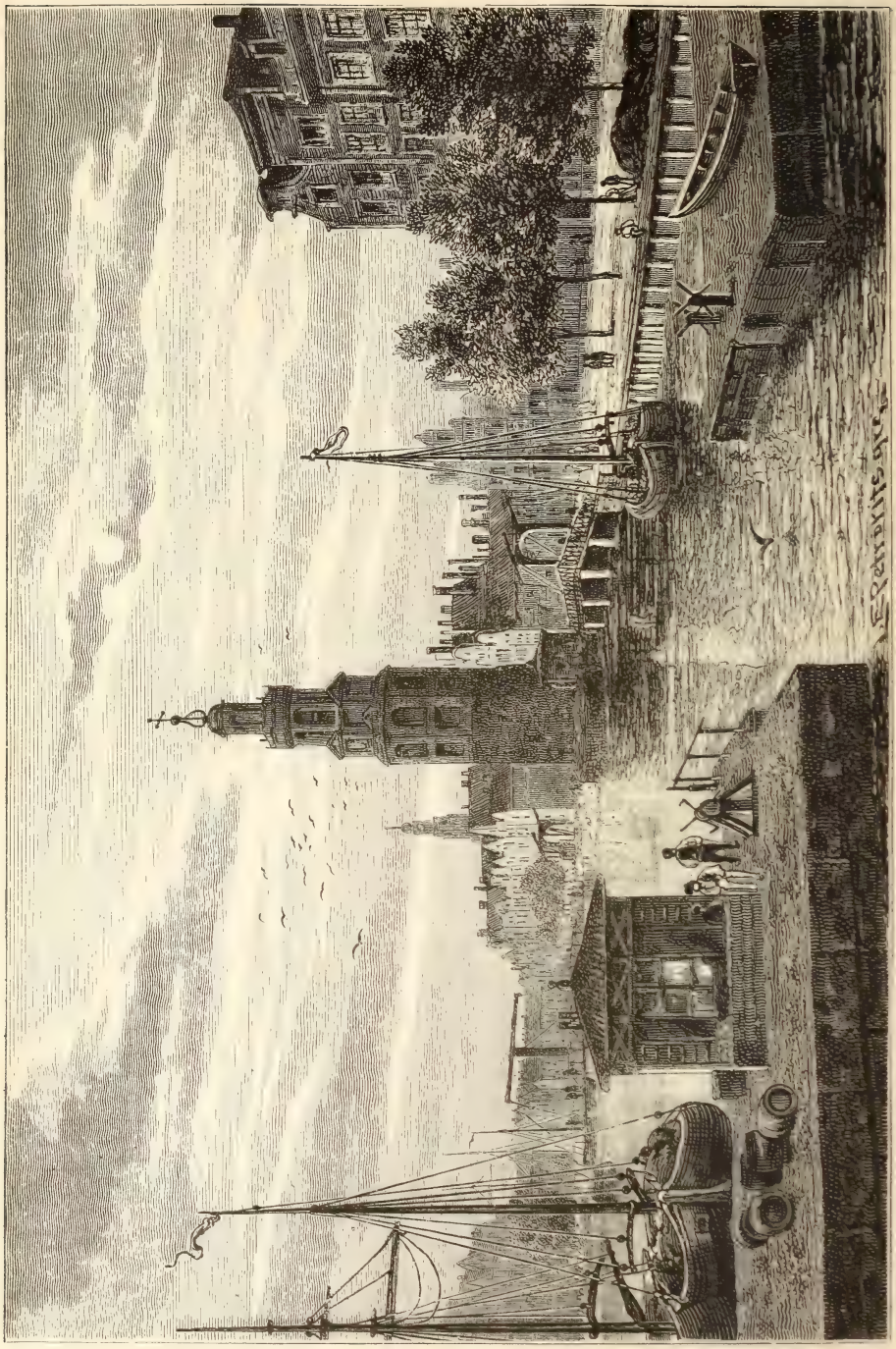
10. Die Abfuhr des aus den Polderſtücken herausgepumpten Waſſers wäre nicht genügend und geſchähe vielfach auf großen Umwegen.

11. Durch die ungenügenden Dimenſionen des Buſens, der Buſencanäle und des Canals Muiden-Ketel wären dieſe für die Schiffahrt ungeeignet infolge der in ihnen zu erwartenden ſtarken Strömung.

Alles dies gab Veranlaſſung zur Herſtellung eines modificirten Projectes Beyerinck vom Jahre 1867.

Die am meiſten hervorragende Aenderung war der Vorſchlag zur Anlegung eines Buſenſees ſüdlich von Urk von 2500 bis 3000 Hektaren Größe auf dem unfruchtbaren Sandboden. Außerdem würden die Buſencanäle verbreitert, ihre Anzahl vermehrt und in dieſer Weiſe ein beſtändiger Waſſerſtand des Buſens leichter erhalten werden können, wozu auch der Bau einer größeren Anzahl Abwäſſerungsſchleuſen und Dampfbetriebe an noch anderen Stellen als nur an den weſtlich von Enkhuizen, die früher allein dazu angewieſen waren, das ihrige thun ſollten. Für eine Aufzählung aller infolge der genannten Bemerkungen des Rathes gemachten Aenderungen vergleiche man Welcker's Aufſatz.

Im Anfang des Jahres 1870 zog die „Nederlandſche Maatſchappij van Gronderedict" ſich zurück und übertrug ihre Anſprüche einem Comité, beſtehend aus den Herren Cramer, Bos, Rochuſſen, Graf van Bylandt, Hendrichs, Graf van Randwijck und Baron v. W. van Ehzen, die T. J. Stieltjes als techniſchen Rathsmann wählten. Dieſes Comité ſchlug dem Miniſter vor, eine Staatscommiſſion zu ernennen, welche die mehr ausgearbeiteten Entwürfe der Conceſſionanfragenden unterſuchen würde. Dieſe Commiſſion wurde am 4. Mai 1870 ernannt und war zuſammengeſetzt aus Autoritäten auf verſchiedenen Gebieten. Schon bald empfing ſie zur Beurtheilung ein vom Ingenieur Stieltjes entworfenes Project, das eine weſentlich vermehrte und verbeſſerte Herausgabe des geänderten Entwurfs Beyerinck genannt werden kann. Nach wiederholtem mündlichen und ſchriftlichen Gedankenaustauſch zwiſchen der Staatscommiſſion und dem Entwerfer erfuhr der Plan verſchiedene Aenderungen, bis 1872 in den



Am Amſtelcanal zu Amſterdam.

meiſten Punkten genügende Uebereinſtimmung erzielt war. Der Abſchlußdeich folgt der Hauptſache nach der von Beyerinck projectirten Richtung, ſchließt ſich aber 2000 Meter ſüdlich vom Ketel der Overijſſelſchen Küſte an, ſo daß die Mündung des Yſel noch beſſer frei bleibt. Dieſer Abſchlußdeich würde eine Höhe bekommen von 5 Meter über A. P. und eine Breite der Kappe von 3 Meter. Das allgemeine Buſenniveau des ganzen Zuiderſeepolders, und in Verbindung damit auch das Niveau des Nordſeecanals, der zu dieſem Zwecke erweitert und mit zwei neuen Entwäſſerungsſchleuſen verſehen werden ſoll, wird auf 0,40 Meter — A. P. geſetzt. Die Vereinigung mit dem Nordſeecanal und die Ablaſſung der Hälfte des Waſſerüberſchuſſes der Sammelcanäle vor der Trockenlegung in die Nordſee bei Ymuiden haben eine totale Aenderung der Richtung dieſer Sammelcanäle zur Folge, und von letzterer hängt die Eintheilung in Polderſtücke nach der Höhenlage des Bodens (Terrains von ungefähr gleicher Höhe in einem Polder) ab. Einer der Hauptbuſencanäle wird dadurch von der Küſte ſüdlich von Harderwijk an Huizen entlang nach Schellingwoude gezogen; ein anderer Canal

Das Dorf Marken an der Zuiderſee.

ſoll längs der Innenſeite des Abſchlußdeiches von Enkhuizen zum Ketel führen. Aus dem Nordſeecanal geht ein großer Buſen- und Schiffahrtscanal an Schellingwoude, Marken und Enkhuizen vorüber zur Ven,[1] wo er im tiefen Waſſer des nördlichen Theiles der Zuiderſee mündet. Die Zuiderſeehäfen Hoorn, Edam und Monnikendam werden durch Seitencanäle mit dieſem Canal verbunden, Vecht und Eem dagegen mit dem Buſencanal Schellingwoude-Huizen Harderwijk. Bei Urk und Enkhuizen ſind Buſenſeen entworfen, circa 2850 und 1080 Hektaren groß, die durch den ſchon erwähnten Canal längs der Innenſeite des Abſchlußdammes miteinander verbunden ſind. Der ganze Buſen mit Hinzurechnung der Seen und der Ringfahrt Vecht-Eem-Ketel hat dadurch eine Größe von 7300 Hektaren. Jeder der genannten drei Hauptcanäle wird 150 Meter breit; ſie bringen ihr Waſſer in die Nord- und Zuiderſee mittels Schleuſen bei Ymuiden, an der Ven und bei Urk, die eine reſpektive Breite von 28, 24 und 88 Meter, alſo eine Geſammtbreite von 140 Meter, haben. Zudem wird der Buſen an der Ven

[1] „De Ven" heißt die nordöſtliche Landſpitze Nordhollands bei Enkhuizen.

nöthigenfalls ausgepumpt mit 800 und bei Urk mit 350 Dampfpferdekräften. Weiter wird der Polder durchſchnitten von zwei gewöhnlichen Schiffahrtscanälen mit einem Sommerniveau von ± 5 Meter unter A. P. und von Eiſenbahnen, die dieſen Canälen entlang gehen. Die Größe und Stellung der Dampfbetriebe, die das Polderwaſſer in die Buſencanäle bringen, wird geregelt nach der Tiefenlage des Bodens. In Nordholland iſt eine weſtliche Ringfahrt Enkhuizen-Hoorn-Schardam-Etersheim-Edam-Ilpendam entworfen, die während der Trockenlegung zur Schiffahrt zwiſchen den Zuiderſeeſtädten untereinander und zwiſchen ihnen und Amſterdam dienen wird, und nach der Trockenlegung als ein Theil des Schermerbuſens benutzt werden ſoll zur Beförderung des Waſſers aus den öſtlichen Poldern Nordhollands, wozu nöthigenfalls auch noch ein Dampfbetrieb zu Schardam errichtet werden wird. Auch der Canal Muiden-Eem-Ketel wird bedeutend breiter und tiefer, als Beyerinck projectirt hatte. Infolge der Trockenlegung müſſen mehrere Arbeiten ausgeführt werden zur Waſſerlöſung von Rijnland, Schermerboezem und Amſtelland; Rijnland bekommt als Entſchädigung für die Erhöhung des Waſſerſpiegels im Nordſeecanal bis auf 0,40 Meter — A. P. in Katwijk eine Dampfmaſchine von 300 Pferdekraft und eine neue Entwäſſerungsſchleuſe von 10 Meter Breite. Schermerboezem bekommt eine neue Waſſerlöſung in die Nordſee bei Petten mittels zweier Schleuſen, jede 10 Meter breit und 3 Meter — A. P. tief an der Mündung eines zwiſchen dem Groot-Noord-Hollandſch-Kanaal (an der Burgervlot-Brücke) und der Pettemer Seewehr zu grabenden Canals mit einer Bodenbreite von 50 Meter und einer Tiefe von 4 Meter — A. P. Die ganze Trockenlegung und durch ſie Rijnland, Schermerboezem und Drechterland können mit friſchem Flußwaſſer verſehen werden durch Einlaſſung des Yſelwaſſers, entweder mittels eines Zufuhrs- und Schiffahrtscanals von dem Gehöft de Zande oberhalb Kampen nach Kampen-Neuſtadt in den Ringcanal oder bei niedrigem Waſſerſtande im Yſel mittels eines Canals von dem Ketel zum öſtlichen Ende des am Abſchlußdamm entlang gehenden Buſencanals. Die Koſten des Ganzen veranſchlagte Stieltjes auf 98 Millionen Gulden, während er die Dauer der Ausführung auf zwölf Jahre ſchätzte.

Im April 1873 ſtattete die Staatscommiſſion ihren ſehr wichtigen Bericht ab. Sie hielt die Arbeit für ausführbar und die allgemeinen Intereſſen, ſowie die der Waterſchappen, fördernd. Einige Aenderungen, die aber nicht eingreifender Natur waren, wurden vorgeſchlagen, wie man aus der Karte erſehen kann. Die Koſten wurden dagegen auf 123½ Millionen Gulden (mit Hinzurechnung der Zinſen auf 184 Millionen) und die Dauer auf 16 Jahre geſchätzt. Genau wurde von der Staatscommiſſion auch unterſucht, welchen Einfluß die Abſchließung des ſüdlichen Theiles der Zuiderſee haben würde auf die Waſſerſtände in dem offen gebliebenen nördlichen Theile. An den Yſelmündungen würde bei gewöhnlichen Umſtänden die Ebbe etwas niedriger ſinken und die Flut etwas höher ſteigen. Bei Stürmen würde, ſolange der Wind Südweſt bliebe, das Waſſer an den Overijſſelſchen und frieſiſchen Küſten weniger aufgeſtaut werden, aber ſobald der Wind nach Nordweſt drehte, würde vielleicht einige Erhöhung des Waſſerſtandes zu erwarten ſein. Dieſem Uebel vorzubeugen, würde das Eierlandſche Gat auf Koſten des Staates geſchloſſen werden können. Nach Anleitung dieſes Berichts erbat die genannte Geſellſchaft ſich im Mai 1873 unter näher feſtzuſetzenden Bedingungen die Conceſſion für das Unternehmen. Am 20. April 1875 aber gab der Miniſter ihr zu verſtehen, daß die Eindeichung und Trockenlegung der Zuiderſee auf Staatskoſten unternommen werden müßte.

Die Regierung nahm denn auch endlich den Plan ſelbſt zur Hand. Am 18. April 1877 wurde ein Geſetzentwurf vorgelegt zur Eindeichung und Trockenlegung des ſüdlichen Theiles der Zuiderſee, combinirt mit der Anlage eines Schiffahrtscanals durch die „Gelderſche Vallei". Von dem Entwurf Stieltjes' wich er hauptſächlich ab durch die Anwendung von Dampfkraft in Ymuiden und durch eine andere Richtung des Abſchlußdammes, der ſich in der Nähe von Blokkershoek an der nordholländiſchen Küſte, 5 Kilometer ſüdlich von Enkhuizen, an der Südſeite Urks vorbei bis 2,4 Kilometer ſüdlich von der Mündung des Ketel ausdehnen würde. Einestheils geſchah dies letztere, weil der Damm dann auf Thon würde ruhen können anſtatt auf Sand, wodurch man die Gefahr der Durchſickerung verringere, welch letztere nach einigen (unter anderen Profeſſor A. Harting) die Trockenlegung vielleicht ganz verhindern würde, anderentheils, weil auf dieſe Weiſe nicht, wie es der Fall ſein würde, wenn man die von Stieltjes vorgeſchlagene Richtung annähme, mehr als 23.900 Hektaren unfruchtbaren Bodens eingedeicht würden, die ſchwerlich Käufer fänden und die man doch mit hohen Abgaben würde belaſten müſſen, weil ſie am tiefſten von allen liegen. Die Regierung berechnete, daß ohne Zinſen und ohne die Ausgaben für die Vertheidigung der ganze Koſtenaufwand ungefähr 116 Millionen betragen würde. Dagegen meinte man durch Verkauf des Terrains à fl. 1000 pro Hektar 137 Millionen Gulden zu bekommen, natürlich nicht durch gezwungenen Verkauf, aber während 16 Jahren jedes Jahr 10.000 Hektar. Dieſer erſte und einzige Geſetzentwurf iſt infolge politiſcher Ereigniſſe nicht einmal in den Sectionen unterſucht worden. Das Miniſterium Kappeyne trat nämlich bald darauf an die Stelle des Miniſteriums Heemskerk, das den Entwurf vorgelegt hatte, und mit Genehmigung des Königs wurde dieſer am 19. November 1877 wieder zurückgenommen, wodurch das wichtige Problem abermals für einige Jahre in den Hintergrund geſchoben wurde.

Während nahezu 10 Jahre hörte man faſt gar nichts von den wichtigen Plänen, nur daß Herr A. Buma, Mitglied der zweiten Kammer, in einem Aufſatze in „Het Nieuws van den Dag" vom 30. October 1876 einige Betrachtungen darüber anſtellte. Etwa ſechs Jahre nachher hat er, agirend auf Durchdringen, am 7. October 1882 eine Geſetzesvorlage eingebracht, die wie folgt lautete: „Es wird eine Unterſuchung angeſtellt werden über die Ausführbarkeit und die Art und Weiſe der Ausführung einer Abſchließung und Trockenlegung der Zuiderſee und der Lauwerſee." Herr Buma will angefangen haben mit der Anlage eines Deiches hinter den Inſeln (d. h. an der Landſeite) und ihnen parallel, indem Schleuſen und Taucher gebaut werden ſollen, und darnach zur Schließung aller Meeresöffnungen von dem Helder bis Ameland und zur Eindämmung der Lauwerſee ſchreiten. Durch die Aufhebung des Waſſeraustauſches zwiſchen Nordſee und Zuiderſee wird letztere in einen Süßwaſſerſee umgewandelt werden, der weiterhin trockengelegt und canaliſirt werden ſoll. Letzteres würde entweder von Staatswegen unternommen werden können, oder die Ausführung würde, vorläufig wenigſtens, der privaten Initiative überlaſſen werden müſſen. Das Yſelwaſſer, das in den abgeſchloſſenen See käme, würde mittels der erwähnten Schleuſen abgelaſſen werden und könnte, wenn die Thätigkeit der Schleuſen zeitweilig durch hohen Nordſeeſtand gehemmt würde, auch bei hohem Waſſerſtande zur Noth 58 Tage und Nächte hintereinander in den Süßwaſſerſee abfließen, ohne das Niveau desſelben um mehr als einen Meter zu erhöhen, während die Schmelze des in den See kommenden Eiſes abgewartet werden könnte. Indeſſen hat Welcker in ſeinem ſchon citirten Aufſatz berechnet, daß für die Löſung des

Waſſers[1] nicht weniger als 1500 Meter Schleuſenbreite und 15.400 Dampfpferdekräfte erforderlich ſein würden. Fürwahr keine Kleinigkeit, zumal in einem ſtürmiſchen Meere, wo der Boden nicht einen Zoll breit trocken bleibt und Treibſand ſich maſſenhaft vorfindet. Dieſer Ingenieur ſteht denn auch nicht an zu erklären, daß die Abſchließung des Marsdiep und des Vlie in den von Herrn Buma gewählten Richtungen, vermehrt um alles Waſſer, das jetzt noch zwiſchen dieſen beiden Oeffnungen über die Bänke und durch die Rinnen — denn dieſe ſind dann abgeſchloſſen — hinwegſtrömt, eine unausführbare Arbeit ſei. Auch Beekman iſt der Meinung, daß die totale Abſchließung wol nie zuſtande gebracht werden wird, und obendrein iſt dies die Anſicht der hervorragendſten Ingenieure.[2] Als der Geſetzentwurf zurückgenommen ward, wurde er erſetzt durch einen Antrag von derſelben Tendenz, über den am 1. April in der zweiten Kammer berathen, und welcher nach Bekämpfung ſeitens der Regierung ebenfalls zurückgenommen wurde. Darauf ergriffen die Herren Buma und van Diggelen die Initiative zur Ausführung des großen Unternehmens und ſchickten im Auguſt 1885 an die Gemeinde-, Waterſchaps- und einzelne andere Vorſtände ein hierauf bezügliches Circular. Der Hauptſache nach ſtimmten ihre Pläne mit dem genannten des Herrn Buma überein, weshalb wir ſie nicht näher zu beſchreiben brauchen. Das vorläufige Reſultat ihrer Bemühungen war, daß in einer im Jahre 1886 in Amſterdam abgehaltenen Verſammlung ein Zuiderſee-Verein errichtet wurde, der ſich zum Zweck ſetzte, eine vollſtändige und gründliche Unterſuchung anzuſtellen über die Frage, ob eine Abſchließung der ganzen Zuiderſee, der Watten und des Lauwerſees wirklich ausführbar wäre, und wenn dies bejaht würde, auf welche Weiſe und mit welchen Mitteln die Ausführung geſchehen ſolle. Die einflußreichſten Männer unſeres Landes haben im Vorſtande dieſes Vereins Sitz genommen. Eine ziemlich große Anzahl Privatleute, Gemeinden, Waterſchapen und Corporationen trat dem Verein bei, eine beträchtliche Summe wurde demſelben zur Verfügung geſtellt, und wirklich ſchien das niederländiſche Volk etwas mehr begeiſtert zu werden für eine Trockenlegung des alten Flevo-Sees.

Der Verein ſtellte ſich auf einen ganz objectiven Standpunkt und nahm eine ſelbſtändige Unterſuchung vor ohne Vorliebe für die älteren Projecte. Der Hauptingenieur Van der Toorn — ſeitdem verſchieden — und der Waterſtaatsingenieur C. Lely waren techniſche Rathgeber; der Letztere iſt noch immer in dieſer Stellung beſchäftigt. Aus den Berichten des Herrn Lely, von denen jetzt drei zur Verfügung ſtehen, entnehmen wir einige Ergebniſſe, welche bis heute erzielt ſind:

1. Der Boden des Meeres zwiſchen der Inſel Wieringen und der frieſiſchen Küſte beſteht aus Sand und kann als eine feſte und gute Unterlage zum Bau eines Deiches betrachtet werden.

2. In dem Dreieck Blokzijl-Urk-Zwartfluis wurde ſehr guter Kleigrund in einer Schicht von 0,5 bis 1,5 Meter Mächtigkeit gefunden.

---

[1] Um einen rechten Begriff von der Größe der Waſſermenge zu bekommen, erwäge man, daß der Yſel ſchon allein 2500 Kubikmeter in der Secunde bei ſeinem höchſten Stande abführt; dazu kommen noch Fluß- und Buſengebiete von einigen hunderttauſend Hektaren Größe, während auf den See ſelbſt bei friſchem Regen etwa 300 Kubikmeter in der Secunde fallen.

[2] So z. B. auch des Herrn J. Scholtens, Provinzial-Ingenieur in Nord Holland, wie er äußerte in einer am 1. März 1887 in Haarlem abgehaltenen Verſammlung der „Maatſchappij van Nijverheid".

3. Die Abdämmung darf unter keinen Umständen den Texelstrom oder den Vliestrom durchschreiten, deren Abdämmung wahrscheinlich technisch und unzweifelhaft finanziell unmöglich ist.

4. Es ist in Bezug auf den Yssel möglich, den Damm nordwärts der Mündung zu legen, aber man muß die Idee, den Fluß durch Dämme ins Meer zu geleiten, bestimmt aufgeben. Man führe den Yssel in ein Wasserbecken, einen Flußsee, der sich zwischen Wieringen und der östlichen Küste in einer Größe von 80.000 Hektaren ausdehnen wird.

5. Ein solcher See kann vom Schlamm des Yssel nicht so schnell in dem Maße ausgefüllt werden, daß Verkleinerung des Wasserbeckens zu befürchten wäre. Die jährliche Erhöhung des Seebodens, angenommen, daß alljährlich 200.000 Cubikmeter Schlamm vom Yssel abgeführt werden, wird voraussichtlich $^1/_4$ Millimeter betragen.

6. Bei einer Abschließung von Nordholland über die Insel Wieringen nach Piaam (in Friesland) wird eine gesammte Schleusenbreite von 300 Meter genügen, mit der Schlagwelle auf 4,4 Meter-A. P., und bei dieser Einrichtung wird wahrscheinlich nie mehr als 20 Centimeter über dem festzustellenden Normalpegel in dem gedachten Flußsee zu erwarten sein.

7. Nach Ausführung der erwähnten Abschließung wird bei Sturm das Wasser in dem Flußsee nie über 1,50 Meter + A. P. steigen, und es ist keine Ursache anzuführen, durch welche der Stand in dem nicht abgeschlossenen Theil höher als bis jetzt, das heißt 2,90 Meter + A. P. steigen wird.[1]

Wie man bemerken wird, entwickelt sich hieraus wieder ein neues Project, worauf wir nicht näher eingehen wollen, da die Ergebnisse noch ganz provisorisch sind und bei weiteren Erforschungen noch leicht Umänderungen erfahren können. Wahrscheinlich wird in der nächsten Zukunft die erfolgreiche Wirksamkeit des Zuidersee-Vereins noch viel von sich reden lassen.

Daß die Zeit einmal kommen wird, in der man mit der Trockenlegung der Zuidersee anfangen wird, ist für uns ausgemacht; es wäre so sehr erwünscht, daß man nicht lange mehr zauderte, die Hand ans Werk zu legen. Das niederländische Volk besitzt Ueberfluß, vielleicht wol Uebermaß an Arbeitskräften. Welche enorme Vortheile sind hier zu gewinnen!

Leicht wird aber jemand die Frage stellen: Motivirt die Beschaffenheit des Bodens eine Trockenlegung? Hat das Beispiel des Haarlemer Sees, des Anna-Paulowna-Polders, der Zijpe nicht zur Vorsicht gemahnt? Gewiß, aber es fehlt nicht an Bohrungen, die über diese Frage Auskunft gegeben haben. So wurden von den Herren W. A. Beyerinck und T. J. Stieltjes vom 14. bis zum 21. Juni 1866 am Bord eines Bojers der Rijks Waterstaat im südlichen Theile der Zuidersee 134 Bohrungen vorgenommen, woraus sich ergab, daß etwa vier Fünftel des Bodens des trockenzulegenden Beckens (156.000 Hektaren) Thon, das übrige größtentheils Sand war. Der Sand liegt in einem Streifen längs der Veluweküste bei Harderwijk (Diluvialsand), vor Muiden der Muidersand (Meeressand), südlich der Linie Enkhuizen-Urk der Enkhuizensand und im Val van Urk auch Meeressand, während an den Grenzen des letzteren der Sand in Thon übergeht, mittels eines Streifens, des sogenannten Zavelgrond, d. h. Thon mit großem Sandgehalt. Auch liegen an ein paar Stellen noch kleine Stücke Moor an der Oberfläche, nämlich an der nordholländischen Küste und

[1] P. A. van Buuren, Die Entwürfe zur Trockenlegung der Zuidersee in Holland („Deutsche geographische Blätter", Bremen 1889, S. 42 und 43). Der gleiche Aufsatz erschien in der „Tijdschrift van het Koninklijk Aardrijkskundig Genootschap," 1889, S. 194 bis 226.

an der Overijſels. Der Thon iſt auf blauen Thon oder Sand gelagert und auch wol davon getrennt durch eine Schicht Moor oder Darg von verſchiedener Dicke, von dem vormaligen Zuiderſeemoore übriggeblieben. Größtentheils iſt der Thon ſogenannter ſchwerer Thon, d. h. mit einem verhältnismäßig kleinen Sandgehalt, und im übrigen leichter Thon (mit größerem Sandgehalt) und Zavel. Drei Viertheile ſind mehr als 1 Meter dick oder, wie Kuyper angiebt, mehr als 1,5 Meter. Nach der chemiſchen Unterſuchung des Profeſſors van Bemmelen kann der ſchwere Thon mit den berühmten Thonarten im Dollardpolder in eine Linie geſtellt werden; es iſt alſo ein ausgezeichnet fruchtbarer Boden und braucht in den erſten Jahren keinen Dünger. Wol iſt dies der Fall mit dem ein Fünftheil Sand enthaltenden Boden, aber ſowol hierdurch als durch Beweidung kann dieſer Theil allmählich in Wieſenboden mit ſchwarzer Krume umgebildet werden, während anderenfalls derſelbe für Waldcultur gebraucht werden kann.

Obendrein wurden im Jahre 1875 noch 271 Bohrungen ausgeführt von dem Ingenieur Havelaar, die im Großen und Ganzen faſt zu demſelben Ergebnis geführt haben als oben beſchrieben iſt. Wenn man ſich vergegenwärtigt, daß alſo 405 Bohrungen ausgeführt wurden, wird man zugeben müſſen, daß man bezüglich der Beſchaffenheit des trockenzulegenden Bodens genügend unterrichtet iſt.

Eine andere Frage, die ſchon zur Folge hatte, daß in der Sitzung des Amſterdamer Gemeinderathes vom 2. März 1887 die Stimmen ſich gleich ſtanden, als die Abſtimmung über die Verleihung eines Geldbetrages an den erwähnten Zuiderſee-Verein ſtattfinden ſollte, iſt noch die der eventuellen Folgen der Trockenlegung der Zuiderſee für den Geſundheitszuſtand der umliegenden Landestheile. Darüber ſind zwei Berichte erſchienen. Der eine iſt von den Medicinalinſpectoren J. Penn und D. Lubach, datirt vom 30. April 1872 und lautet im allgemeinen nicht ungünſtig für die Ausführung des Unternehmens, obwol die Verfaſſer eingeſtehen, nicht genügend unterrichtet geweſen zu ſein hinſichtlich der Möglichkeit der Einlaſſung friſchen Waſſers. Der zweite Bericht, von den Herren J. van Geuns, J. Zeeman und T. Place, Mitgliedern der phyſiſchen Abtheilung der königlichen Akademie der Wiſſenſchaften, verfaßt infolge einer Frage des Miniſters des Innern vom 12. Auguſt 1875, iſt erſtattet im Anfang des Jahres 1876. Er iſt ſehr ausführlich ausgearbeitet, der Einfluß verſchiedener Trockenlegungen wird beſprochen, Tabellen der Sterblichkeit in den umliegenden Gemeinden vor, während und nach der Trockenlegung des Haarlemer Sees und des Prinz Alexander-Polders in Schieland wurden hinzugefügt, ebenſo wie graphiſche Darſtellungen der Mortalität in den verſchiedenen Theilen des Staates. Die Schlußfolgerung dieſes Rapports iſt der Hauptſache nach folgende: [1] Die Trockenlegung von Grundſtücken kann unter günſtigen Umſtänden ſtattfinden, ohne daß ſich dabei Malariakrankheiten zeigen. In dem Act der Trockenlegung ſelbſt liegt denn auch nicht die einzige Urſache ihrer Entſtehung. Wie die Erfahrung lehrt, ſind trockene heiße Sommer denſelben beſonders förderlich. Polder, bei denen der Trockenlegungsproceß nicht vollendet iſt, liefern die günſtigſten Bedingungen zur Entwickelung der Malariakrankheiten. Dieſe können da local entſtehen, auch wenn ſie anderswo fehlen, aber ſie bleiben dann auf dieſem Polder und ſeine Umgebung beſchränkt. Ihre Intenſität hängt, wenn nicht ausſchließlich, ſo doch in erſter Linie von der Boden- und Luftbeſchaffenheit ab. Je raſcher die Trockenlegung vollendet werden kann, um ſo geringer iſt

[1] Stieltjes in „de Gids“ vom Jahre 1876.

die Gefahr; ist die Auspumpung beendigt, so ist sie vorüber. Je mehr Zeit verläuft zwischen dem Augenblick, als die ersten Bodenstücke über dem Wasserspiegel erscheinen und dem Zeitpunkt, bis zu welchem die Entwässerung vollkommen ist, desto größer ist die Gefahr der Entwickelung von Malariakrankheiten. Zum Schluß weisen die Verfasser darauf hin, daß deshalb Sorge getragen werden muß für Sanitätsmaßregeln.

Merkwürdig ist in Bezug auf dieses Problem, daß man in dem trockengelegten Y-Polder und im Prinz Alexander-Polder ebensowenig wie in den in ihrer unmittelbaren Nähe liegenden Gemeinden einigen schädlichen Einfluß constatirt hat; diese Terrains hatten aber sogleich, als sie bewohnt wurden, eine ausgezeichnete Entwässerung und waren vollständig ausgepumpt, ohne zurückgebliebene Pfuhle u. s. w., während dies unter anderem beim Haarlemer See im Anfang noch viel zu wünschen übrig ließ, und noch viele Arbeiten, wie das Graben und Austiefen von Gräben, nach dem Verkauf der Bodenstücke geschehen mußten. Die erwähnte physische Abtheilung concludirte demnach, daß aller Wahrscheinlichkeit nach der nachtheilige Einfluß der Miasmen der trockengelegten Terrains nicht mehr zu fürchten sein wird, wenn die vollständige Entwässerung erzielt ist und die neuen Grundstücke in Cultur gebracht sind, und daß die Furcht, Malariakrankheiten möchten sich aus den Poldern und ihrer unmittelbaren Umgebung über die angrenzenden Gemeinden ausbreiten, nicht hinreichend begründet ist.

Bei genügender Fürsorge fällt also auch diese Beschwerde weg, so daß man am Ende doch mit einigem Grund fragt: Warum zaudern die Niederländer noch? Warum führen sie den beschriebenen Regierungsplan nicht aus, den südlichen, äußerst fruchtbaren Theil der Zuidersee trocken zu legen? Sei unser schon ausgesprochener Wunsch, daß die Zukunft, welche eine Entscheidung bringen wird, nicht allzuweit in der Ferne liege, kein eiteler!

Die Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Von Emma Poesche in Washington.

Als die Weißen den amerikanischen Continent besiedelten, waren die Indianer überall auf demselben verstreut. Aus klimatischen Ursachen befanden sich jedoch mehr im Süden als im Norden, weil das nördliche Klima uncultivirten Völkern nicht günstig ist; jedenfalls machten die Indianer im Norden der Regierung weniger zu schaffen, denn diese sah sich genöthigt, Anfang der Zwanzigerjahre südliche Indianer auf die westlichen Ebenen zu versetzen, wo nun fünf Stämme das indianische Territorium bilden. Es sind dies die Choctaws und Chickasaws, die Creeks, die Seminolen und die Irokesen.

Die Choctaws und Chickasaws wohnten am mittleren Mississippi und am Yazooflusse und nehmen nun den Theil des Indianerterritoriums ein, welcher gegen Norden von dem Canadianfluß, dem Arkansasfluß, gegen Osten vom Staate Arkansas, gegen Süden vom Red River und gegen Westen vom 100. Meridian begrenzt wird.

Die Creeknation, welche aus Georgia dahin versetzt worden ist, wohnt im Norden der Choctaws, getrennt von ihnen durch den Canadianfluß, gegen Westen grenzt sie an das Territorium der Seminolen.

Die Seminolen sind aus Florida übergesiedelt und bewohnen jetzt das Land im Westen der Creeks, zwischen den Zuflüssen des Canadianflusses.

Die Irokesen, welche früher auch im Süden der Vereinigten Staaten lebten, wohnen jetzt im Norden und Osten der Creeks.

Diese fünf Stämme waren jedoch nicht die einzigen unruhigen Elemente, welche den Staatslenkern Sorge verursachten. Auch unbequeme Rothhäute in Pennsylvanien und an der Pacificküste mußten ins Indianerterritorium versetzt werden, um dort eine Centralisation zu gründen und alle anderen Sammelplätze der Indianer mit der Zeit aufheben zu können. Um Mißverständnis zu vermeiden, sei hier bemerkt, daß der Ausdruck „Indianergebiet" zweierlei Bedeutung hat: erstens versteht man im strengen Sinne das Gebiet der fünf Nationen dar-

Missouri-Indianer. Schwarzfuß-Sioux. Dakota-Sioux.

unter, sodann aber umfaßt es neben diesem auch die Gebiete in der Nähe, worauf Indianer angesiedelt sind.

Die Indianer, welche jetzt noch an der nördlichen Westküste als Schiffer und Fischer ihre eigene Existenz begründen, haben Aussicht, ihre Wohnsitze dort zu behaupten, denn sie vermischen sich mit den Weißen und haben große Aehnlichkeit mit der Küstenbevölkerung Norwegens in der arktischen Region, wo Arier und Lappen eheliche Verbindungen eingehen.

Die Siouxreservation dagegen wird jetzt den Rothhäuten abgekauft und die Regierung gestattete schon friedlichen weißen Ansiedlern, sich dort Land auszusuchen und provisorisch darauf niederzulassen, bis der Handel geschlossen sei. Die Häuptlinge sind eben daran, den Verkaufsvertrag zu unterzeichnen. Viele Emigranten, welche in dem neuerdings von den Weißen in Besitz genommenen Oklahoma nicht Platz finden konnten, werden sich jetzt nach jener großen Siouxreservation wenden, wo bald eine Agricultur entstehen wird, zu der die Indianer sich so schwer herbeilassen wollen.

Ihnen wurde kürzlich der Text in einer donnernden Standrede gelesen, die der schon seit Jahren im Indianergebiet commandirende General Crook bei einer Rathsversammlung hielt, welche zwischen den Sioux und den Regierungscommissären stattfand. Er selbst spricht indianisch und ist unbestreitbar der tiefste Kenner der Zustände seiner rothen Freunde. Auf eine lange wässrige Rede des Führers der Opposition erwiderte er mit zorngerötheten Wangen:

„Ich sehe jetzt, daß ihr am liebsten so fort herumstrolchen, die Hände in den Schoß legen und euch von der Regierung füttern lassen möchtet. Als ich euch vor elf Jahren verließ, waret ihr tapfere Männer. Ich bin überrascht, daß ihr seit damals so wenig Fortschritte gemacht habt. Im Gegentheil, ihr seid heruntergekommen. Wenn man euch damals aufforderte, dieses oder jenes zu

Yuma-Apache.

entscheiden, so habt ihr es ohne viel Zaudern gethan; ja oder nein? Jetzt fürchtet ihr euch aber vor eurer Entscheidung. Ihr verlangt immer mehr Zeit. Ihr seid keine tapferen Männer mehr, sondern alte Waschweiber oder kleine Kinder. Ich glaube, die Regierung wird euch nächstens Puppen und Rasseln zum Spielen herschicken müssen. Das geht aber nicht länger an. Die Regierung kann euch nicht immer die Mäuler stopfen. Ihr müßt endlich einmal lernen, auf eigenen Füßen zu stehen. Ich sage euch dies als Freund; ich will, daß ihr es wie die weißen Männer macht und individuelle Landbesitzer werdet, das heißt, daß jeder von euch sein eigenes Grundstück besitzt und nicht in Gemeinschaft mit den anderen Stammesgenossen. Die Regierung ist sehr freigebig und thut für euch mehr, als sie je für die Weißen gethan hat. Sie bezahlt euch $1^1/_4$ Dollars pro Acre für euer gutes Land und einen halben Dollar für euer

schlechtes, welches so miserabel ist, daß die Heuschrecken darauf verhungern. Sie bewilligt euch 5 Procent Zinsen an dem Kaufschilling, trotzdem sie alles Geld, das sie braucht, zu 2½ Procent bekommen könnte. Da ist der Vertragsentwurf. Diejenigen, die ihn unterzeichnen wollen, können es thun."

Und sie thaten es.

Die Regierung giebt sich alle erdenkliche Mühe, das indianische Individuum vom Stamm zu emancipiren; ihre Bemühungen sind auch so weit gediehen, daß 15.000 Landtitel an einzelne Indianer übermacht worden sind oder in der nächsten Zeit sein werden.

Weiße Ansiedler, welche, das Heimstättegesetz benutzend, 160 Acres Congreßland nach fünfjähriger Bearbeitung als absolutes Eigenthum betrachten dürfen, sehen sich in großem Vortheil gegenüber der Urbevölkerung des Landes, da Indianer nach dem neuen Heimstättegesetz ihren Antheil von ebenfalls 160 Acres erst nach 25 Jahren als unbestreitbares Besitzthum antreten dürfen.

Das Individuum aber weiß sich für diese anscheinende Ungerechtigkeit an der Rasse zu rächen; denn alljährlich sieht man sich einen interessanten Proceß vollziehen, welcher den rothen Mann zum Herrn des weißen macht. Unter den Indianern bildete sich eine Aristokratie, die, wie manche andere Aristokratie, durch List, geistiges Uebergewicht und — Betrug zu ihrer vortheilhaften Stellung emporgekommen war. Einzelne Individuen nämlich eigneten sich das dem ganzen Stamm zugesprochene Land an, verpachteten es an Viehzüchter, ergaunerten sich dadurch Vermögen und sahen sich in den Stand gesetzt, armen, in die Territorien einwandernden weißen Farmern Land zu verpachten, indem sie ihnen eine Ausstattung vorstrecken, in der ersten Zeit den Lebensunterhalt sichern, und wenn sie nach fünf Jahren Abrechnung mit ihnen halten, selbst eine nett eingerichtete Farm besitzen, während ihr Pächter arm weiter zieht und dasselbe Experiment wo anders wiederholt. Der vornehme Indianer aber hält sich weiße Arbeiter und läßt dieses Land von ihnen weiter cultiviren; denn es giebt ja 20.000 weiße Taglöhner in den Territorien.

Der Reichthum, welchen die Durchtriebeneren ihrer Nation angesammelt haben, macht sie zu den Pionnieren einer Menschenbleiche, die schon seit Jahren etablirt ist. Indianische Erbinnen sind der Anziehungspunkt für manchen verkommenen weißen Abenteurer, und es giebt nicht nur *einen* Baron aus ältester Familie, welcher Schulden halber die stiefmütterliche alte Welt verlassen mußte, um eine roth angehauchte Schöne mit 100.000 Dollars zur Stammmutter seiner Nachkommenschaft in der menschenfreundlichen neuen Welt zu machen. — Einem reichen, oft ganz schmuck aussehenden Indianer fällt es auch keineswegs schwer, eine weiße Frau zu erringen. Solche Ehen und diejenigen, welche in ihren Nachkommen durch Vermischung mit neuem, weißem Blut den Bleichproceß beschleunigen, sind fruchtbar, während Heiraten zwischen Halbweißen und Halbindianern kein lebenskräftiges Geschlecht erzeugen.

Alle Weißen, welche Ehen mit Indianern eingehen, werden dem Gesetze nach Indianer und müssen sich der gleichen Behandlung unterwerfen. Es sind aber nicht immer die edelsten Elemente, welche sich zu einer solchen Mischung hergeben. Die sogenannten „Squawmänner" recrutiren sich häufig aus einer Zusammensetzung der problematischesten Naturen, welche die deutsch-amerikanische Presse mit „Grenzstrolche" bezeichnet, die sich aber detaillirt im Jahresbericht des Commissärs für indianische Angelegenheiten vom Jahre 1888 beschrieben finden wie folgt: „Kuhhirten, Eindringlinge, Kohlen- und Bretterdiebe, Land-

streicher, Strauchdiebe, Ausreißer, Whiskyschmuggler, liederliche Dirnen und Verrückte."

Diese außerordentliche Classe der menschlichen Gesellschaft erhält in ihren einzelnen Gliedern nicht selten einen Ausweisungsbefehl und der Heimatlose zieht dem unsteten Weiterwandern oft das Bündnis mit einer liebenswürdigen Indianerin vor, erlangt dadurch Heimatsrecht und wird somit ein Squawmann, ein Indianer.

Da nun auch ein großer Procentsatz von Negern sich in den Indianerterritorien aufhält und ein Proletariat von indolenten Indianern entsteht, so wächst eine unterste Classe von Mischlingen auf, welche, den Negertypus veredelnd, oft ganz reizende Individuen hervorbringt. Das Nachgiebige der Mama Squaw vererbt sich auf die Tochter und verleiht ihr eine Liebenswürdigkeit, welche ihre Seele ebenso verschönt, wie der ernste, schwermüthige Glanz des dunklen Auges, der rosige Hauch der bräunlichen Wange ihren Körper.

Außerhalb der Indianerterritorien werden keine Mischehen zwischen Weißen und Indianern gestattet und von der öffentlichen Meinung verfolgt.

In dem großen Völker-Kaleidoskop Amerikas vollziehen sich die interessantesten Mischungen der Rassen und Nationen in verhältnismäßig engem Zeit- und Flächenraum und bilden Formationen, welche zu entdecken dem Forscher früherer Jahrhunderte große Reisen auferlegt haben würden. Was sich civilisiren und mischen läßt, wird in der großen Völkermühle schnell verarbeitet. Die einst über den ganzen Continent gestreuten Indianerstämme werden sich von der Vereinigten Staaten-Regierung binnen kurzem zusammengetrieben finden. Die Mischlinge zieht's „nach oben", der unnahbare Indianer aber bildet sich mit seiner Pferdeliebhaberei dort zum Beduinen aus.

Zum Beweis, wie sehr sich die ganze Indianerbevölkerung zur Pferdezucht neigt, mögen folgende, dem Jahresbericht für 1888 entnommene Zahlen dienen:

Pferde und Maulthiere . . .	419.338
Rinder	131.706

Hieraus erhellt, daß auf drei Pferde weniger als eine Kuh kommt, während in Deutschland der Viehstand sich so herausstellt, daß auf ein Pferd $4^1/_2$ Kühe gezählt werden.

Wie lange die reine Indianerrasse in die Zukunft reichen wird, kann wol auch der geübteste Statistiker nicht vorausberechnen.

Sollte die Indianerbevölkerung nur in dem Maße abnehmen, wie es in den letzten vier Decennien geschah, und nicht etwa noch schneller vor sich gehen, so erläge sie als Rasse ebenso der Schwindsucht, wie jetzt das Individuum nur zu häufig im Norden, bei veränderten Lebensverhältnissen und Wohnungen. Im Jahre 1850 betrug dieselbe mit Ausnahme von Alaska 388.229; im Jahre 1888 nach officieller Zählung, ebenfalls mit Ausnahme von Alaska, 246.036. Aus diesen Zahlen geht eine Verminderung der Indianer in den letzten 38 Jahren um 36,6 Procent hervor, d. h. die Indianer haben sich in diesem Zeitraum um mehr als ein Drittel vermindert.

Die größten Feinde der Indianer waren und sind größtentheils noch: der Brantwein, die Pocken und geheime Krankheiten. Wie ein rother Faden ziehen sich diese drei Krebsschäden durch alle officiellen Berichte der Indianeragenten, welche diesen meinen Mittheilungen hauptsächlich zugrunde liegen.

Wenn nun noch, nach allgemeiner Behauptung, angenommen werden muß, daß diese Agenten sich sehr dazu neigen, rosa zu färben, was sie mit allen

Consuln gemein haben, weil beide der menschlichen Schwäche unterliegen, ihre eigene Thätigkeit als sehr wichtig und fördernd darzustellen, so müßte der Aufreibungsproceß der Urbevölkerung noch beschleunigt werden.

Es war ein trauriges Omen für den Sohn der Wildnis, als nach Vollendung der Pacificeisenbahn sein Ernährer, der Büffel, beinahe ganz ausgerottet wurde, auf welchem fast die leibliche Existenz seines Volkes beruhte, das nun einzig und allein von der Gnade des „großen Vaters" in Washington, wie sie den Präsidenten nennen, abhing. Im Untergang des Büffels mußte er seinen eigenen, in drohender Perspective lauernden Untergang vorausempfinden!

Der die Indianerbevölkerung unterminirende Brantwein wurde von den Weißen eingeführt und erschien gleich anfangs als ein so drohender Feind, daß die Regierung sich genöthigt sah, seinen Import bei Strafe zu verbieten. Dieses Verbot aber machte ihn nur begehrenswerther und Massen von Brantwein werden eingeschmuggelt, so daß die Zahl der gerichtlich verfolgten Brantweinverkäufer sich 1888 auf 138 belief.

Die nach berauschenden Getränken Lüsternen wissen sich auch dadurch zu helfen, daß sie insgeheim von einer alten Squaw ein Getränk bereiten lassen, dessen Recept ihnen wahrscheinlich ein verlaufener Brauergesell mitgetheilt hat. Sie nennen es „Tiswin" und stellen es dadurch her, daß sie Weizen, Gerste oder Mais vergraben, bis das Getreide keimt und sie es dann trocknen und mahlen. Nachdem es kurze Zeit mit Wasser gekocht hat, läßt man es gähren und das Indianerbier ist fertig.

Während des Gährungsprocesses fasten die Männer zwei oder drei Tage und einige Becher von dem Getränk versetzen sie dann in den Zustand der wahnsinnigsten Trunkenheit, wobei sie eine unbezwingliche Mordlust erfaßt. Auch der gewöhnliche Brantwein macht sie kampflustig und führt zu Excessen, wobei sie mit den Behörden in Conflict kommen.

Man hat vielfach Polizisten und Richter aus ihrer Mitte angestellt, und wie der erste Fall eines solchen indianischen Gerichtshofes in Neu-Mexiko entschieden wurde, erzählt der betreffende Agent folgendermaßen:

Der verklagte Held war ein vergnügungssüchtiger, verliebter Wagehals, der einen Kessel Tiswin in eine Abendunterhaltung gebracht hatte, welche er mit einigen seiner angebeteten Freundinnen abhielt; sie endete jedoch mit dem Ziehen der Messer, Abfeuern von Pistolen, Ausraufen der Haare und entsetzlichem Kriegsgeschrei, das die schläfrige Nacht empören mußte. Nächsten Morgen wurde der Friedensstörer vor den hohen Gerichtshof der rothen Männer gefordert und der Oberrichter verurtheilte ihn zu einer Woche Gefängnis, indem er hinzusetzte, wenn der Angeklagte nicht ein besonderer Freund von ihm wäre, würde er ihn haben erschießen lassen.

In einem zweiten Falle kam vor, daß eine Bande rother Polizisten eines Abends sehr glücklich und sehr laut mit einer Flasche Brantwein in die Indianeragentur kam, infolge dessen verhaftet und zu einer Woche Arrest verurtheilt wurde. Die Flasche Brantwein aber, welche als Belastungsbeweis vorgeführt worden war, brachte den Richter dermaßen aus der Fassung, daß er die Verhandlung beschleunigte, das Polizeioberhaupt nach Beendigung derselben beiseite nahm und sich die Flasche nebst Inhalt als Geschenk erbat. Als ihm das verweigert wurde, wünschte er mit den Verurtheilten in den Kerker zu gehen und die ganze Woche dort zu bleiben, wenn man ihm gestatte, die Flasche leeren zu helfen.

Andererseits ist die Wirksamkeit solcher indianischer Gerichtshöfe auch sehr segensreich, denn der praktische Sinn derselben entscheidet oft Fälle zu allgemeiner Zufriedenheit, in denen der weiße Agent kaum einen Ausweg fände. Auch unterzieht sich ein rother Angeklagter williger einem Urtheilsspruch von Männern seiner eigenen Rasse, bei denen er kein Vorurtheil gegen seine Abstammung voraussetzt.

Ein alter desertirter Soldat lehrte die Indianer an der Pacificküste Alkohol aus Zucker zu gewinnen; und ihr Gelüst nach geistigen Getränken ist so stark, daß sie jede Gelegenheit wahrnehmen, die zur Destillation des „Hotch-Potch" erforderlichen Röhren zu erhandeln oder nöthigenfalls von den Schiffen zu stehlen, um den in Massen aufgekauften Zucker in Alkohol zu verwandeln.

Somit sind die rothen Männer zur Selbsterzeugung des Bieres und des Brantweins gelangt; nun fehlt nur noch, daß ein pharmaceutischer Flüchtling vor dem Gesetz, der in seiner Apotheke statt eines Medicamentes „aus Versehen" Gift mischte, ihnen das Geheimnis der Kumysbereitung verräth, und — sie melken sicher ihre Ponies, um sich durch das Lieblingsgetränk der Kirgisen in Vergessenheit zu zechen.

Dem Spiritus, diesem langsamen Zehrer am Marke der Indianerstämme, gesellt sich periodisch ein schnellerer Würgengel zu: die Pockenseuche. Wahrscheinlich war bei früheren Verhältnissen an Impfung nicht zu denken, wo oft ein einziger Arzt die Aufsicht über 3000 Indianer hatte, die er zu Fuß besuchen sollte und natürlich bei den großen Entfernungen nicht besuchen konnte, so daß die kränksten Patienten daheim ohne Hilfe blieben und nur diejenigen seine Behandlung genießen konnten, welche in seine Officin kamen, weil noch nicht überall Hospitäler waren, die erst nach und nach errichtet werden. In den letzten drei Jahren sind jedoch geimpft worden:

1886	723	Indianer.
1887	1030	„
1888	3068	„

So lange die weißen Aerzte, welche ihr Domicil in den Agenturen haben, noch nicht Herr der Situation waren, behielten die bei ihnen so sehr verpönten indianischen „Mediciumänner" in jenen weitläufigen Districten noch die Oberhand und übten auf die Gemüther des abergläubischen Volkes einen magischen Einfluß aus, obschon jährlich Viele durch deren Unwissenheit und barbarische Behandlung getödtet wurden. Sie kneten, unter anderen Methoden, die Mägen und Eingeweide der Patienten bei acuten Krankheiten und gebrauchen dabei Hände und Knie, was besonders bei Kindern fast immer den Tod zur Folge hat.

(Fortsetzung folgt.)

Die Bergstürze in den Alpen 1886 bis 1888.

Von Heinrich Becker in Frankfurt a. M.

Am 21. October 1888 stürzte von dem Osthange des Calabrischen Apennin, zwischen Salandra und Grassano, eine Felsmasse auf die Eisenbahn, die von Neapel nach Taranto und Brindisi führt. Der Zug ward im vollen Lauf getroffen; die sieben mittleren Wagen wurden zertrümmert, 90 Personen blieben todt, 70 wurden schwer verwundet. Eintretender Schneesturm erschwerte die Rettung der Verschütteten. Die Steinmasse — Jurakalk — war von einer an-

stoßenden Bergwand herabgestürzt; 50 Ellen breit deckte sie den Bahndamm; man schätzte die Masse auf 200.000 Kubikmeter.

Es waren nach langer Sommerhitze vom 1. bis 15. September große Regenstürme längs dem Mittelmeere gegangen, die auch Unteritalien trafen. Am 14. und 15. October — während der Anwesenheit des deutschen Kaisers — zog ein Regenguß über Rom und Neapel; an der Adria ward das flache Küstenland überschwemmt. Bei Korinth wurde die Eisenbahn, die nach Athen führt, von Regengüssen zerstört. Zwischen Saloniki und Athen mußte die Yacht der Königin von Griechenland Schutz suchen vor dem Sturme, der über das Aegäische Meer fuhr. Der Regensturm gab den Anstoß zu dem Bergsturz; die Ursache aber lag tiefer, in dem Aufbau des Gebirges, wie in den allgemeinen Wettervorgängen. An einer Geschichte der Alpenstürze in den letzten Jahren wollen wir die Erklärung versuchen.

Aus den Alpen sind uns in den drei Jahren 1886 bis 1888 die folgenden größeren Bergstürze bekannt geworden:

A. Im Hochgebirge:

1. Am 13. November 1886 ein Felsensturz im Thal der Durance bei Embrun. 8 Personen kamen dabei um.

2. Am 20. Juni 1887 stürzte ein Fels bei Schwanden im Süden des Brienzersees. 2 Männer wurden erschlagen.

3. Vom 29. Mai 1887 bis 10. Juni 1887 fielen wiederholt große Felsmassen von der „Spitze" bei Spiringen ins Schächenthal. 2 Häuser mit 6 Personen wurden verschüttet.

4. Am 30. Mai 1887 fielen von der „Geisruns" im Lintthal (bei Glarus) große Felsstücke herab.

5. Hier schalten wir ein: Am 11. und 12. September 1881 stürzten bei Elm im Sernfthal gewaltige Felsmassen vom „Risikopf", die fast ganz Elm verschütteten.

6. Am 5. Mai 1887 löste sich bei Berchtesgaden in Oberbayern ein Stück von dem Felsen „Belvedere" am Fürstenstein.

7. Am 20. Mai 1888 ging bei Rucavà in Südtirol eine Erdlawine zu Thal, die den Bach Cordevole sperrte.

8. Am 3. Mai 1888 wurden zu Sover bei Trient 3 Menschen verschüttet.

9. Am 7. Februar 1888 wälzten sich große Schlammmassen über die Dörfer Alvera und Staolin im Ampezzothal.

10. Am 14. Mai 1888 verschüttete eine Erdlawine das Defreggenthal (oberes Draugebiet).

B. In den Vorbergen:

1. Bei Thun sind im Frühjahr und Herbst 1887 mehrmals Blöcke von der Rabenfluh herab gerutscht, die den Wald zerstörten.

2. Zwischen Yverdon und Payerne lösten sich am 21. Januar 1887 mehrere Felsblöcke. Sie fielen auf einen vorübergehenden Zug, der entgleiste. Die Locomotive und 2 Wagen wurden zertrümmert, der Maschinenführer, Heizer und Zugführer schwer verletzt.

3. Am 10. Januar 1887 fiel an der Aar bei Olten ein Stück von der Böschung auf das Geleis der Eisenbahn.

4. Am 5. Juli 1887 bricht ein Theil von dem Vorland am Zuger See in die Tiefe; mehrere Häuser versinken, 11 Personen kommen dabei um.

5. Anfangs Mai 1887 rutscht ein Stück vom Grabserberg bei St. Gallen.

6. Am 31. März 1888 bricht bei Ueberlingen am Bodensee ein Stück der Felsterrasse in die städtischen Anlagen herab und verwüstet diese.

7. Am 18. September 1887 stürzt bei der Stadt Dürnstein oberhalb Krems an der Donau eine 200 Klafter hohe Felswand in die Donau.

8. Am 13. September 1887 stürzen in dem Dömöser Bergwerk bei Gran Steintrümmer herab, die zwei Bergleute erschlugen.

9. Endlich am 26. April 1889 gab es zu Wien bei einem starken Regenguß vielfache Erdrutschungen, welche die Straßen verschütteten und anderes Unheil anrichteten.

Wir deuten mit dem letzten Erdrutschen bei Wien nur an, daß eine endlose Perspective sich öffnet, wollten wir der Erdverschiebungen, Dammrutsche, Brückenstürze u. s. w. gedenken, die bei starken Gewittern, Hagelwetter, Schneeschmelzen und anderem Ungewitter entstehen. Ihr Schaden ist oft viel beträchtlicher wie der von einem Felsbruch; er wird aber für minder schlimm gehalten, weil der Mensch die Gewalten sieht, die das Unheil bringen, während er bei dem Bergsturz von unsichtbarer Gewalt überrascht wird.

Betrachten wir das Gestein, in dem die Stürze geschahen, dann zeigt sich von Embrun bis nach Wien hauptsächlich der Schiefer, der Sand- und der Kalkstein, die in mannigfachen Variationen auftreten. Granit und Gneiß, der Grundstock der Alpen, erscheinen seltener in diesen Felsbrüchen. Sie thronen in den Hochgipfeln der Berner Alpen, im Gotthard, Ortler, Großglockner u. s. w. Von diesem brechen die Blöcke auch herab. Sie rollen aber nicht weit; Schnee und Eis halten sie auf. Mit den Gletschern rutschen die Granitblöcke in vieljährigem Gange langsam zu Thal.

Um den Granit- und Gneißstock aber lagern sich der Schiefer, der Sandstein, der Kalkstein. Diese wurden in älteren Zeiten, als der Golfstrom durch die Gasse zwischen den Berner Alpen und den Vogesen nach dem Bodensee, durch das obere Donauthal nach Wien und Ungarn hinzog, an den Granit angelehnt. Der Golfstrom lief genau mit der Achse der Alpen von Südwest nach Nordost, in der Richtung, in der heute noch sein Zwillingsbruder, der Golfsturm, zieht. Er legte den Thon, die Sandkörnchen an; aus diesen wurden die Schiefer, die Sandsteinbänke. Er brachte die kleinen Schalthierchen; diese schufen den Kalkstein.

So lange der Golfstrom durch diese Gasse zog, hat er an der Richtung dieser Meeresgesteine gemodelt; heute noch thut es der Golfsturm. Er gab ihnen aber nicht blos die Richtung, er bildete auch die Schichten. Wenn man die deutschen Mittelgebirge durchwandert, dann sieht man in allen Thälern den Schiefer, den Sandstein, den Kalkstein in einer schrägen Neigung zum Thale stehen. Fährt man aber mit der Eisenbahn von Frankfurt nach München, dann gewahrt man, daß der Kern vom bunten Sandstein des Spessart, von dem Muschelkalk und Keupersandstein des fränkischen Landrücken fast gänzlich horizontal liegt. Erst nach genauer Messung ergiebt sich eine unmerkbare Senkung der Schichten zum Donauthal. An den kleinen Flußläufen, die alle zur Regnitz und Donau münden, erkennt man die langsame Senkung nach Südost, zur großen Meeresbucht, die einst der Golfstrom durchzog.

An dem Grundstock der Alpen zog der tiefe Meeresstrom vorbei; er unterhöhlte die Schichten und senkte die äußeren Ränder. Deshalb sind die Schichten der Vorberge im großen und ganzen nach Nord und Süd zum Rhein und zur Donau, wie zum Po hin gesenkt. Der Wettersturm, der heute in der gleichen Richtung wie der Golfstrom längs der Alpen saust, höhlt die Thäler mehr aus

und senkt die Schichten stets tiefer und tiefer. Deshalb stehen die Schichten in den Alpen oft so steil, wie ein gothisches Kirchendach.

Indem der Golfstrom sich tiefer in den Meeresboden einwühlte und allmälich Rinnen von ungeheurer Tiefe durch den Atlantischen Ocean zog, verließ er das Alpenland. Die Gesteine trockneten an der Sonne; das Wasser schwand und damit entstanden die Risse, die Gänge, nach denen die Schichten senkrecht sich abtheilten. Der nachdringende Regen, der Frost, die Sonne sprengten die Risse immer weiter und lösten das Gestein selbst im Kern in seine Urtheile wieder auf, in Quarzkörnchen und das feine Cämentum, Thon und Kalkschlamm. Die Gänge wie die Schichten sind mit losem Sand, mit Kalk- und Thonkleister gefüllt. Neigt sich eine Schicht bis zu 45°, dann kann das Gestein nicht mehr haften. Aber auch bei weniger Neigung treibt es nach unten, wenn im Thal die Stütze fehlt. Hunderte, tausende von Felsen hängen Jahrzehnte, Jahrhunderte in scheinbar drohender Stellung; sie fallen nicht, so lange ihre Schichten nach jenem Gesetze gerichtet sind; sie stürzen aber bei dem geringsten Stoß, wenn das Uebergewicht sie nach unten treibt.

Das Gestein im Thal der Durance, in dem der Sturz bei Embrun geschah, ist Jurasand- und Kalkstein. Dieses zieht am Nordwestrand des Granitkernes von den Alpen über den Brienzersee, den Urnersee und den Walenstädtersee, an Berchtesgaden hin bis Wiener-Neustadt, am Ostende der Alpen. Im Süden umlagert es den Granitkern vom Comer- und Gardasee längs der Etsch, dem Ampezzothal bis nach Laibach u. s. w.

Am Brienzersee heißt der Ort des Sturzes „Schwanden"; auf meiner Karte ist er als „Ehr-Schwanden" eingetragen. Der Geograph wußte nicht, daß dies „Er-", d. h. „Erd-Schwanden" heißen solle; er hatte keine Ahnung, daß der Name aus der Beschaffenheit des Rutschberges genommen sei. Man glaubt nun in einer „Wasserader" die Ursache jener „Rutschung" zu finden und versucht, den Berg zu drainiren. Sollten aber solche Wetterstürme wiederkehren, wie sie im October 1886 und 1888 die westliche Schweiz trafen, dann würde sich der irrige Calcul zeigen.

Im Schächenthal bei Spiringen war der Berg aus Glimmerschiefer und einem aufliegenden Kalkstein gebildet. Der Kalkstein brach in einer Höhe von 1400 Meter. 200 Meter breit löste sich der Felsen ab. 1000 Meter breit bedeckten die Trümmer das Schächenthal, 100 Meter hoch sprangen sie jenseits hinauf. Der Schächen ward zu einem See gestaut. Man schätzt die Trümmer auf 400.000 Kubikmeter. Große Schneemassen, die im Regensturme thauten, gaben den Anlaß.

Der Bergsturz bei Elm geschah im Sernfthal, im Süden des Walenstädter Sees. Die Tschingelhörner, von denen der Felsen stürzte, sind aus schwarzgrauem Schiefer und Kalk gebildet. Am 11. und 12. September 1881, nach trockenem Sommer und anhaltenden Regengüssen, stürzte der „Risikopf" herab. Eine Eisenbrücke über den Sernfbach wurde zertrümmert, mehrere Menschen, die darauf standen, in die Luft geschleudert. Eine mächtige Schicht verwitterten Gesteins stürzte herab und bedeckte $1^1/_2$ Kilometer breit das ganze Thal. Haushohe Felsblöcke sausten hernieder und zermalmten Bäume, Steine, Häuser und alles, was im Wege stand; 116 Personen erlitten den Tod. 10 Millionen Kubikmeter Steine waren herabgestürzt. Nach dem Gutachten von Professor Heim aus Zürich ließ die Bundesregierung eine Batterie Kanonen auffahren und die hängenden Schichten des Risikopf abschießen.

Aus dem Ampezzothale ward berichtet, daß große Schlammmassen — wahrscheinlich von Muschelkalk herrührend — von dem Berg herabglitten und langsam gegen die Dörfchen rückten. Man zog breite Gräben, um den Schlamm aufzufangen. Es nützte aber nicht, weil die Häuser selber mitrutschten.

An den Vorbergen war es hauptsächlich Molasse, die zu rutschen begann. Dies ist ein Gebäck aus Sand- und Kalksteinen, die schon einmal als Trümmer

Bergsturz in den Alpen.

von dem dahinterliegenden Hochgebirge herabrutschten, dann von dem vorbeiziehenden Meeresstrom mit Kalkcement zusammengebacken wurden. Solches zog längs dem Hochgebirge von Thun über Zug nach St. Gallen, dann längs dem gegenüberstehenden Jura über Yverdon, Payerne am Neuchatelersee, über Aarau bis nach Ueberlingen am Bodensee. Zu Thun bezeichnet die „Rabenfluh" das Gestein — die „Nagelfluhe" — das ins Rutschen kam. Bei Olten, das auf dem westlichen Ufer der Aar liegt, war es der Kalk des Juragebirges, der auf die Eisenbahn rutschte. Bei Ueberlingen war die Felsterrasse Sand- und Kalkgebäck.

Bei Zug war es ein jüngerer Kalkstein, der von Kreidethierchen auf Trümmergestein, der Molasse, angebaut war. Der Zugersee ist durch den Regensturz bis zu 300 bis 400 Meter tief ausgehöhlt. Er ist nur eine Stunde breit; die Bergschichten müssen also steil in die Tiefe fallen. Von den Bergen stürzt bei jedem Regenguß Schutt, Kiesgeröll, Sand und feiner Kalk- und Thonschlamm in den See. Dieser Schutt häuft sich am Ufer und bildet ein neues Vorland, das von Gras und Bäumen bewachsen, von Thieren abgeweidet, von Menschen bebaut wird. Bäume, Feldfrüchte, den Ackerbau vermochte dies Vorland zu tragen; die Bewohner von Zug haben aber nicht blos Häuser, sondern auch, durch künstliche Abdämmung des Sees, einen Quai aufgemauert, über den sie Straßen zogen, Häuser und selbst einen Bahnhof bauten. Dieses künstlich erzeugte Uebergewicht brachte den Schutt und Schlamm, der auf schräger Schicht lag, zum Rutschen. So entstand das große Unheil am 5. Juli 1887. Ein Stück Vorland, 120 bis 150 Meter breit, mit 38 Gebäuden, stürzte in den See. 26 Wohnhäuser, dabei ein großes Hotel, der „Züricher Hof", versanken und mit ihnen 11 Personen.

Es war ein Vorgang, ähnlich dem großen Bergrutsch, der 400 Jahre zuvor, am 4. März 1435, an derselben Stelle sich ereignete, als eine ganze Gasse mit zwei Reihen Häusern und der Stadtmauer versank und 62 Menschen begrub. Ein anderer Vorgang war am 2. September 1806 an dem Südosthang des Roßberg — ein paar Stunden oberhalb Zug — geschehen, als von diesem eine riesige Felsmasse abstürzte und das Dorf Goldau, 300 Gebäude sammt 457 Menschen begrub.

Die eine Ursache der Bergstürze liegt im Gestein, in den Schichten, die durch Meerstrom, durch Wettersturm, durch das stete Nagen der Flüsse unterspült und gestürzt werden. Die andere Ursache bringt das Wetter. Der Regen dringt in die Gänge und Schichten, löst den Cement auf, der Frost erweitert durch Ausdehnung die Risse, die dorrende Sonne bröckelt die verwitterten Schichten ab. Der nächste Regensturz giebt dann den Anstoß, das Gestein wankt und bricht, die äußere Schicht stürzt hinab. Dem Bergsturz bei Embrun, 13. November 1886, gingen Regengüsse voraus, die vom 26. October an drei Wochen lang den Westrand der Alpen trafen, das Thal der Durance, der Rhone hoch überschwemmten. Die Stürze bei Olten und Yverdon am 10. und 21. Januar 1887 kamen nach starkem Frost bei eintretendem Thausturm. Am 21. März 1887 begann eine Reihe von Stürmen, diesen folgten die Brüche bei Thun und Berchtesgaden. Abermaliger Frost, dann Regengüsse vom 15. Mai bis 15. Juni, die ganz Ungarn überflutheten. Während dieser Zeit, vom 29. Mai bis 10. Juni, die Stürze bei Spiringen, am 30. Mai bei Glarus. Nach diesen der Sturz bei Er-Schwanden (20. Juni) und Zug (5. Juli). Anfangs November 1887 große Regengüsse, ihnen folgen die Stürze auf der Gotthardbahn bei Flüelen und bei Bozen in Tirol.

Im Frühjahr 1888 großer Thausturm nach langem Frost und Schneefall. Am 21. März Sturz auf der Gotthardbahn bei Airolo, am 31. bei Ueberlingen. Am 26. April bei Regenguß die Erdrutsche zu Wien, vom 3. bis 20. Mai bei andauernden Regengüssen die Lawinen- und Erdstürze in Tirol u. s. w.

Das Capitel der Erdbeben lassen wir heute unberührt. Auch diese helfen an der Erde rütteln; sie stürzen aber nur, was Frost und Regen zuvor gelockert hatten. Selten sind sie die Ursache der Felsbrüche. Der Hauptfactor bleibt vielmehr das Wasser. Das Wasser erzeugt, formt die Gesteine: es bricht sie auch wieder und führt sie hinab. Durch die Flüsse kommt der Sand wieder

zum Meere, zu neuer Erdbildung. Durch die Flüsse wird er fein zerrieben an das Ufer gelegt; aus ihm entspringen die Pflanzen, das Gras, die Bäume und alles, was wächst. Alles, was den Thieren, den Menschen zur Nahrung dient, verdanken wir in letzter Reihe den Bergstürzen, diesen ewig neu gestaltenden Revolutionären.

Eine Ferienreise in Neu-Seeland.

Von Dr. Rudolf Häusler in Auckland.

(Schluß.)

Alle Figuren sind reichlich mit tief eingeschnittener Tättowirung geschmückt. Eine erbeutete Pfeife wurde mit dem bei dem Ausbruch des Taraweravulcans verschütteten Häuptling in Wairoa beim Roto Mahana ausgegraben und ist noch voll vulcanischer Asche. Der Tomahawk ist alt und vom langen Gebrauch geschwärzt und polirt. Wen der scharfe Stein berührte, kümmerten keine irdischen Sorgen mehr. Mit solchen primitiven Beilen höhlten die Maori die Riesenstämme für die Kähne und meißelten Bretter aus.

Unter den gesammelten Gegenständen befindet sich auch ein Grünsteinstück vom Roto Rua, wie sie die Eingeborenen noch heute in den Ohren tragen, und ein zweites von Kaikoura im Süden. Die Bewohner jener Region sollen das Unglück gehabt haben, fetter zu sein als ihre nördlichen Brüder, und waren zudem weniger kriegerisch, so daß sie nach kurzem Widerstand der Axt und dem Meere die Köpfe freiwillig darboten. Infolge dieser verhängnisvollen guten Eigenschaften statteten ihnen Freunde und Feinde öfters Besuche ab, um sich mit Proviant zu versorgen.

Der Morgen war prächtig. Dieser Umstand und der Gedanke an die alte Ruine und die Gesellschaft der Ratten und Mäuse verlockten nicht zur Heimreise. Hier war gut sein. Smith rechnete anders. Ihn zog es nach Hause. Ich sattelte auf, um einen alten Bekannten zu besuchen. Dieser war nicht zu Hause, sondern, wie mir sein Sohn mittheilte, auf der Suche nach einem Kalbe, das sich im Busch verlaufen hatte. Wir schlugen uns in die Büsche. Aus dem Dickicht erschollen plötzlich sonderbare Laute: Ho, Ho-Hooo-o-o mit Begleitung auf einem Kesseldeckel. Das Concert erinnerte mich lebhaft an eine alte Katzenmusik. Die Klänge entstammten der Kehle des Papas meines Begleiters. Auf unser Cooee (Kui), den Lockruf der Antipoden, verstummte der Spectakel und wir schüttelten uns bald die Hände. Wir hatten schon seit langer Zeit eine Excursion ins Gebirge vor, um die Bleiglanzlager, die nach der Behauptung eines alten Maorihäuptlings existiren sollen, aufzufinden. Als der Reiseplan ausgearbeitet war, ritt ich zu Smith zurück, der nach dieser Mittheilung aufsattelte und in die Arme seiner besseren Hälfte zurückgaloppirte. Im Hause des Seelenhirten sah es sonderbar genug aus. Eine ganze Legion Katzen belebte alle Räume und sie kletterten uns über die Schultern und Köpfe. Ich fühlte ein unwiderstehliches Zucken im Arme, nach der Streitaxt zu greifen und ein Blutbad anzurichten.

Während sich der Herr Pfarrer mit Amtsgeschäften zur Verzweiflung bringen ließ, durchritt ich die Umgebung. Die Flut erlaubte es leider nicht, zur Todteninsel, die natürlich strenge tapu ist, zu reiten. Von einer breiten Terrasse, auf der vor langer Zeit ein Dorf gestanden hatte, betrachtete ich das geschäftige Treiben der Eingeborenen im Thale. Auf der Rückkehr holte mich

ein junger Maori ein. Unsere Conversation drehte sich zunächst um die Lage des Bleiglanzlagers. Er beschrieb mir diese haargenau, d. h. ungefähr so: Hier (die Karte in den Sand zeichnend) ist der Urwald, hier der Bach, von hier geht es rechts bis hieher, dann links, wieder rechts ꝛc. Ich merkte mir die Geschichte genau und freute mich im Stillen, den lieben braunen Bruder, der vom Werthe dieses Fundes keine Ahnung zu haben schien, so erfolgreich ausgepumpt zu haben. Als ich ihn bat, während wir im Sattel saßen, den Plan zu wiederholen, entdeckte ich leider, daß die Angaben nicht stimmten, und als sich herausstellte, daß er rechts und links oft verwechselte und nicht sicher war, welches die rechte Hand war, verschwanden die bereits geplanten Luftschlösser. Später bemerkte ich auch, daß er trotz des unschuldigen Gesichtes ein geriebener Schlaumeier war. Hierauf frug ich ihn über die Geschichte der hier wohnenden Stämme. Er wußte rein nichts darüber und entschuldigte sich damit, daß er zu jung sei, um so viel zu wissen. Der Junge besaß nichts destoweniger Frau und Kind. Auf die Frage, warum er so jung geheiratet hatte, antwortete er meinem Freunde: Ich liebte das Mädchen, sie liebte mich. Es steckte Philosophie unter seiner braunen Haut.

Am Abend statteten wir noch einem Nachbarn eine Visite ab, um einen Compaß auszuleihen und hatten große Mühe, uns zurecht zu finden. Als ich mich zur Ruhe begeben wollte, haftete mein Auge auf zwei Katzen im Bette. Rache ist süß. Seit ihrem Eintritte ins irdische Leben hatten die Bestien keine so große Behendigkeit offenbart, als nach den Rippenstößen, die ihren süßen Schlummer unterbrachen.

Der nächste Morgen war unvergleichlich schön und wie geschaffen zum Auffinden eines reichen Erzlagers und zur Metamorphose eines wandernden Geologen in einen Millionär. Nachdem ich mich nach Cäsar umgesehen und meinen regelmäßigen Morgenspaziergang mit der Pfeife gemacht hatte, kehrte ich zum Frühstück zurück. Das Haus war in ein Trauerhaus verwandelt. Lautes Wehklagen erscholl von allen Seiten. Die jüngste der Katzen hatte sich erkältet. Als ich die Patientin erblickte und in ihr eine der gestern aus dem warmen Bette in die kalte Nachtluft vertriebenen Bestien erkannte, fühlte ich Gewissensbisse. Mit großer Theilnahme tröstete ich die schwer heimgesuchte Familie. Die guten Leute trugen das Vieh vom Kamin zum Tisch und vice versa und hüllten es in Decken. Die Katze simulirte, wie mir ihre nicht allzu freundlichen, auf mich gerichteten Augen deutlich genug bewiesen. Als die Frau Pastorin zu jammern anfing: „Sie kann nicht mehr laufen," hätte ich von Herzen gerne ein Pfund Sterling gewettet, daß sie noch laufen, und zwar sehr schnell laufen könnte. Anfänglich amüsirte mich die Scene, als aber mein Freund ihr ein Stück Beefsteak, auf das ich ein Auge geworfen hatte, darbot, wurde ich sehr betrübt. Ins Schlafzimmer zurückgekehrt, traf ich im Bette einen rabenschwarzen Kater, den ich für die Sünden des ganzen Geschlechtes in tadelloser, parabolischer Bahn zum Fenster hinaus spedirte. Unterdessen waren unsere Pferde gesattelt. Meines war ein interessanter Vollbluthengst. Man denke sich eine schimmelige Leberwurst mit vier Streichhölzern als Beinen und einem Büschel Haare als Schweif, und man sieht den Renner, wie er leibt und lebt. Der Herr Pfarrer verbot mir Sporen zu tragen. Wir schlichen den Berg hinan. Die Wurst keuchte und dampfte wie eine echte Wurst im Bratofen. Sie trabte nicht schlecht. Als ich aber ein Galöppchen versuchte und sie sich mit Wucht vom Erdboden entfernte, glaubte ich wie Mohammed's Sarg in der Luft bleiben zu müssen. Wir ließen die Schimmel auf der Höhe zurück und nachdem sich uns ein mit den

Localitäten vertrauter junger Mann angeschlossen hatte, traten wir in den Urwald. Wir folgten den mit der Axt gezeichneten Bäumen und vermehrten die Hiebe, um den Rückweg zu finden.

Der Wald war eine zusammenhängende Masse von Bäumen, Schlingpflanzen und dichtem Gestrüpp voll vorstehender Wurzeln und tiefer Löcher, in denen einer nach dem anderen verschwand. Nach anstrengendem Klettern erreichten wir das Bachbett und folgten diesem mit großer Behendigkeit von Felsblock zu Felsblock, gelegentlich auch ins Wasser hüpfend. Viele der Blöcke waren so glatt, daß es unmöglich war, stehen zu bleiben. Wir zerklopften eine Unmasse Steine, aber ohne Spuren von Gold oder Blei zu entdecken. Mit Mühe erklommen wir einen senkrechten Felsen, über den sich das Flüßchen in einem prächtigen Wasserfall stürzt. Auf einer rechtwinkeligen Säule ruhten wir aus und verzehrten den Proviant. Die Flasche mit Milch war längst den Weg alles Glases gegangen. Brot und Schinken bildeten den soliden Theil der Mahlzeit.

Nach langem erfolglosen Suchen traten wir mißmuthig den Rückweg an. Bei einer Biegung bot sich ein sonderbares Schauspiel dar. Hinter einem Felsblock ragten zwei menschliche Beine in die Höhe. Die Theologie hatte sich auf glatten Boden gewagt und war zu Fall gekommen. Aus der Schnelligkeit, mit welcher der geistliche Herr seine sterbliche Hülle aufs Trockene brachte, war deutlich genug sichtbar, daß ihm die sonntäglich verschriene diesseits noch nicht ganz verleidet war. Ich stand auf einer faulen Wurzel. Der Anblick ließ mich den unsoliden Standpunkt vergessen und ich rutschte mit einer kolossalen Masse Erde und Steine in die Tiefe, daß das Wasser hoch empor spritzte. Dieses Thal bleibt einem Freunde von Naturschönheiten unvergeßlich. Stellenweise ist der rauschende Bach von säulenförmigen vulcanischen Felsen wie künstlichen Mauern eingedämmt. Die Baumfarren und Nikaupalmen gedeihen ungemein üppig unter dem undurchdringlichen Dache der hohen Bäume, deren Aeste mit Schlingpflanzen aller Art dicht überwachsen sind. Es herrscht oft eigentliche Finsternis und die Atmosphäre war schwüler als in einem Treibhause. Wie echte Urwaldaffen kletterten wir über Felsen, umgestürzte Bäume, durch verworrenes Dickicht, oft hängend oder seiltänzerartig uns auf Stämmen balancirend. Aus einer düsteren Schlucht drang ein betäubender Geruch von Orchideen. Wir athmeten frei auf, als wir wieder das Freie erreichten und es fühlte sich ganz behaglich im Sattel auf der biederen Wurst. Wir ritten über classischen Boden. Ueberall erkannten wir Ueberreste großer Dörfer. Kein Laut unterbricht die Ruhe dieser Ruinen, die einst abwechselnd von dem Gesange der Einwohner und dem schauerlichen Geheul der Kriegstänze und Schlachten widerhallten. Besiegte und Sieger sind vom Erdboden verschwunden. Wir müssen gehen, sagt der Maori, der eine heute, der andere morgen. Unser Leben ist wie ein leichter Nebel, den die Sonne auflöst. Schade, daß uns keine Chronik die Thaten der tapferen Stämme aufbewahrt hat. In letzter Zeit scheinen die hier lebenden Maori sehr heruntergekommen zu sein. Ein alter Häuptling im Waihouthale erzählte, wie er einst mit seinen Leuten eine Excursion hieher gemacht und sich eine genügende Anzahl Gefangener erbeutet hatte, um zu Hause ein großes Menschenfressergelage abzuhalten. Der Alte versprach mir für ein Porträt zu sitzen und ich hoffe, bald sein sehr kunstvoll tättowirtes Cannibalengesicht verewigen zu können. Ich muß noch bemerken, daß dieses gemüthliche Individuum in jener That absolut nichts Unwürdiges sieht. Dasselbe kann ich auch von anderen grauen Sündern bezeugen, trotzdem sich so viele Menschenfreunde einbilden, daß sich die Maori schämen, Menschenfleisch gekostet zu haben. Zu Hause

ging die Katzenmisère von neuem an. Am nächsten Morgen holte ich Cäsar im Thale und nahm von den freundlichen Wirthen Abschied. Mein Brauner war ein anderer Kerl als die dampfende Fettmasse von gestern, und wir jagten in voller Carrière gegen das Gebirge. Oberhalb Terere a te Kahia ging das Steigen an. Der Ritt vom Katikati ins Waihouthal gehört zu den interessantesten Erlebnissen. Die Scenerie wechselt beständig. Bald führt der Pfad durch Schluchten, bald an Abgründen vorbei, bald durch herrlichen Urwald. An offenen Stellen ist die Aussicht wunderschön. Auf dem Grate der Bergkette stieg ich ab. Hinter mir lagen zerrissene Hügelreihen, die Katikatiebene und der inselreiche Ocean.

Die Thäler waren in üppiges Grün gekleidet. Die hellen Farbentöne der Baumfarren bildeten einen reizenden Contrast zu den dunkeln Rewarewa und dem düsteren Grün der übrigen Bäume des Urwaldes, dem eintönigen Farrengebüsch der waldlosen Partien. Die Quellen waren mit den delicaten kleineren Farrenspecies und mit Moos eingerahmt. Kahle Felsmassen ragten aus dem dichten Gebüsch hervor, und aus dem Schatten des Urwaldes drang der Gesang einheimischer Vögel. Hier oben ist die neuseeländische Flora und Fauna noch unberührt geblieben. Oben stieg ich ab, verzehrte den Proviant, den mir die gute Frau Pfarrerin eingesteckt hatte, stopfte die Pfeife und sammelte für Cäsar Futter im Walde. Es ist ein herrliches Gefühl, ganz allein von jedem menschlichen Treiben entfernt zu sein, allein in Gottes herrlicher Natur. Einen ganzen Tag in der Einsamkeit der Gebirge und Urwälder ziehe ich der besten Gesellschaft vor. Noch einen letzten Blick zurück auf die blaue Bai, und wir stiegen in die Ebene von Matamata hinunter. In der Ferne erhoben sich die blauen Berge des Waikatothales und zur Rechten die bekannten zerrissenen Spitzen unserer heimatlichen Gebirge. Ich zeichnete mehrere der wildesten Partien. Unten im Thale versperrte eine Viehherde den Weg. Bei meiner Annäherung zogen sich alle ins Gebüsch, mit Ausnahme eines frechen Bullen, der uns herausfordernd anglotzte. Ich legte die Lanze, eine kurz vorher geschnittene Reitgerte, ein, galoppirte auf ihn los und gab ihm einen wuchtigen Hieb auf die Nase. Glücklicherweise war er nicht rachsüchtig. Wir fanden uns bald am Rande eines Baches mit steilen Ufern, über den er uns wol trockenen Fußes gesetzt hätte. Am freundlichen Goldminenstädtchen Waiorongomai vorüber, trabten wir Te Aroha zu. Hier traf ich ganz unerwartet meinen Collegen Smith mit seiner Gemahlin. Te Aroha liegt reizend am Fuße des hohen Gebirgsstockes desselben Namens und ist durch die heißen Quellen und die reichen Gold-, Silber- und Bleiminen berühmt.

Nach Sonnenuntergang wurde es sehr kalt und dunkel. Ein brennender Morast, in dem die Flachspflanzen wie Kleingewehrfeuer knatterten, warf ein unheimliches röthliches Licht auf den Weg. Cäsar war sehr müde und marschirte langsam der Heimat entgegen. Ich schlief ein und träumte von Krieg und Todtschlag, bis mich ein Fehltritt des Pferdes, das den Weg verloren hatte, aufweckte. Das Geheul unzähliger Hunde ließ mich die Nähe des Maoridorfes erkennen. In Paeroa verproviantirte ich mich mit Hafer, Brot, Büchsenfleisch, californischen Früchten und selbstverständlich auch mit Tabak.

Außerhalb des Städtchens stieß ich auf eine dunkle Masse. Es war ein Viertel der männlichen Bevölkerung unserer Stadt zu Pferde. Er theilte mir mit, daß ein anderes Viertel, mein Nachbar, betrunken sei und entrüstet über den sittlichen Zustand eines Landes, in dem 25 Procent sich betrinken, ritt ich das Thal hinauf. Im „Hôtel“ bei unserem alten Irländer stieg ich ab, erkun-

digte mich nach meinem Hause und als ich vernahm, daß es der Sturm und das Feuer verschont hatten, setzte ich mich in den Kreis der Goldgräber am Kamin. Die Leute besprachen eben die Karten und der Wirth, ein äußerst abergläubisches Individuum, belehrte uns, daß der Teufel beim Kartenschlagen die Hand im Spiele habe. Ich sollte den Streit entscheiden, erklärte aber mit Bedauern, daß uns die Herren Universitätsprofessoren über diesen wichtigen Fall keine Vorlesungen gehalten hätten. Hierauf kam die Rede auf neue Geschütze, der Sohn Erin's behauptete, daß Luft stärker sei als Wasser und daß daher eine Kanonenkugel nur 30 Meter hoch steigen könne. Ich dankte ihm im Namen der Wissenschaft für die ungemein wichtige Entdeckung und deren Begründung und trank zu Ehren des Entdeckers ein Glas gebrannten Wassers, das, ich muß gestehen, mich an der Wahrheit seines kühnen Satzes zweifeln machte. Das Wasser war stärker als die Luft, obschon diese neben O und N und CO_2 mehrere Procent bedenklich stark duftender Gase enthielt. In einem Hôtel auf den Goldfeldern sucht der Reisende keine Bergluft. Tabak, Whisky, Bergmannslampen und Küchenüberreste sind schlechte Substitute für Alpenblumen. Nur die Nasen einiger anwesender Bergleute erinnerten an das Alpenglühen. Als ich den Hügel, auf dem unsere große Metropole im Schlummer begraben lag, erstieg und die alte Holzbaracke aufrecht und auf dem alten Flecke fand, tanzte mein Herz vor Freude. Es geht nichts über die Heimat! Im Innern selbst waren Veränderungen vorgegangen.

Neben dem Bette stand ein Kistchen Dynamit, das ein Goldgräber hier in Sicherheit gebracht hatte. Die Kerzen waren fort, ein edler Menschenfreund hatte sie weggenommen, um das Haus vor Feuersgefahr zu schützen. Als ich den alten Sack mit Hafer im Anbau öffnete, entquoll demselben eine Rotte Mäuse. Ich hatte eine gemüthliche Abendgesellschaft im Souper gestört. So viel ich in der Dunkelheit wahrnehmen konnte, verschwanden die einen in die Wände, die anderen durch die Thüre ins Freie. Die ersteren sind meine Mitmiether, die letzteren die Gäste. Mit den Hausgenossen lebe ich in bestem Einverständnis und füttere sie oft abends während der Arbeit der Geselligkeit wegen. Auch ersparen sie mir die Mühe, nach dem Essen Tisch und Boden abzuwischen. Daß sie aber hinter meinem Rücken große Feste auf meine und Cäsar's Kosten veranstalten und dazu die ganze Nachbarschaft zusammentrommeln, bewies mir von neuem, daß man auf dieser Welt dem besten Freunde nicht blindlings trauen kann. Ich füllte Cäsar's Kiste mit dem frischen Hafer und bereitete das Nachtlager.

Trotz unserer großstädtischen Institutionen leben wir so einfach wie die Wilden. Das Bett ist ein Haufen Mangemange, eine Art Schlingpflanze. Ueber diesen breiten wir einige leere Futtersäcke und darauf die Wollendecke. Ich rollte die Kleider in ein Bündel, das als Kopfkissen dient, legte mich darauf und schlief bald fest, trotz des lärmigen Tanzes, mit dem die Festgesellschaft die Nachtmahlzeit abschloß.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber leuchtende Nachtwolken.

Der Astronom O. Jesse (Sternwarte in Berlin) hat einen Aufruf an alle Freunde der Wissenschaft gerichtet, um sie zur Sammlung von Beobachtungen über leuchtende Nachtwolken aufzufordern. Es wird unsere Leser interessiren, etwas Näheres über dieses Phänomen zu erfahren.

Alle unsere Leser erinnern sich gewiß der glänzenden Dämmerungserscheinungen vom Jahre 1885, welche die Aufmerksamkeit der ganzen Welt fesselten und den Gelehrten Material zur Verfassung vieler Druckschriften lieferten. Seit diesem ersten Auftreten wiederholt sich das Phänomen alljährlich in Europa in den Monaten Juni und Juli. Der Astronom Jesse hat nun darauf aufmerksam gemacht, daß diese Wolken nicht allein Aufschluß über das eventuelle Vorhandensein eines widerstehenden Mittels im Weltenraume geben könnten, sondern daß auch Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß wir in dem Phänomen eine Wiederholung von Vorkommnissen sehen, welche in der früheren Entwickelungsperiode der Erde sowie der Planeten im allgemeinen eine große Rolle gespielt haben mögen.

Die Periodicität der Erscheinung im Verein mit der großen Höhe der Nachtwolken führt zunächst zur Annahme, daß hierin die Wirksamkeit von kosmischen Kräften zum Ausdruck komme. Berücksichtigt man die Lage der Erdachse im Raume zu der Bewegungsrichtung der Erde um die Sonne, so erkennt man sogleich, daß das Vorhandensein eines widerstehenden Mittels im Raume sehr wohl den Gang der Erscheinung in der Weise regeln kann, daß wir dieselben nur in den Monaten Juni und Juli in Europa sehen; das Phänomen würde dann in den Monaten December und Jänner in der Zone von etwa 45° bis 60° südl. Br. sich befinden. In der That ist auch in Punta Arenas diese Beobachtung in der angegebenen Zeit gemacht worden.

Gewisse Vorkommnisse auf der Jupiteroberfläche scheinen im übrigen anzudeuten, daß die Atmosphäre dieses Planeten ganz ähnlich von derjenigen Materie angefüllt ist, welche auf der Erde die leuchtenden Nachtwolken veranlaßt.

Vielleicht kehrt dieses Phänomen nach Jahrzehnten, vielleicht gar nach Jahrhunderten wieder, während es hochinteressant wäre, viele Daten über dasselbe zu sammeln, wie über das Wesen desselben einiges zu erfahren. Deshalb hat sich Jesse an alle Freunde der Wissenschaft gewendet mit dem Ersuchen, Beobachtungsmaterial darüber zu sammeln, und zwar über Zeit und Ort der Beobachtung, über die Himmelsrichtung, in welcher die Erscheinung zu sehen war und über ihre Ausdehnung. Ferner sind Beobachtungen über die Farbe und die Form der Wolken wünschenswerth. Endlich sind Höhenmessungen besonders erwünscht. Was nun das Wesen der Erscheinung anbelangt, geben wir nachfolgend die Beschreibung derselben, genau nach Jesse.

Das Phänomen der leuchtenden Nachtwolken tritt nur innerhalb desjenigen Theiles des Abend- oder Morgenhimmels auf, welcher von dem Dämmerungslichte erhellt, und welcher gegen den Nachthimmel durch einen mehr oder weniger verwaschenen Halbkreis, den Dämmerungsbogen, begrenzt ist. Es erscheint, wenn es überhaupt vorhanden ist, am Abend, dann, wenn die Sonne etwa 10° unter dem Horizont sich befindet, oder wenn der Dämmerungsbogen eine Höhe von etwa 20° über dem Horizont hat, und es bleibt gewöhnlich so lange sichtbar, als die Dämmerung anhält. Morgens ist der Verlauf umgekehrt. Die leuchtenden Nachtwolken sind den gewöhnlichen Cirruswolken in Bezug auf Form und Structur sehr ähnlich, aber sie unterscheiden sich in einigen wesentlichen Punkten von ihnen, wodurch sie im allgemeinen sofort zu erkennen sind. Wenn nämlich gewöhnliche Cirruswolken innerhalb des Dämmerungssegmentes zu jener Zeit, wenn die Sonne 10° und mehr unter dem Horizont steht, sich befinden, so sind dieselben immer dunkler, als der sie umgebende Dämmerungshimmel; die leuchtenden Nachtwolken sind dagegen immer heller, als der letztere. Ferner: die gewöhnlichen Cirruswolken verschwinden im allgemeinen nicht, wenn der Dämmerungsbogen über sie hinweg geht, so daß sie in den Nachthimmel eintreten; sie verändern nur ihr Aussehen in der Weise, daß sie, während sie vorher dunkler waren, als ihre unmittelbare Umgebung, nach dem Eintritt in den Nachthimmel aber heller werden. Die leuchtenden Nachtwolken verschwinden aber gänzlich, sobald der Dämmerungsbogen über sie hinweggeht, und nur derjenige Theil bleibt sichtbar, welcher innerhalb des Dämmerungssegmentes liegt. In Bezug auf die Farbe der leuchtenden Nachtwolken ist zu erwähnen, daß dieselben mit einem weißen silberartigen Glanze leuchten, welcher in der Nähe des Horizontes in Goldgelb übergeht. Berücksichtigt man ferner den tiefen Stand der Sonne (10° bis 18°), bei welchem das Phänomen nur sichtbar ist, bei welchem aber die sonstigen auffallenden Lichteffecte der Dämmerung meist schon verschwunden sind, so wird man über die leuchtenden Nachtwolken nicht zweifelhaft sein können. Bemerkenswerth ist ferner, daß das Phänomen in der Sichtbarkeitsperiode nicht an jedem Abend oder Morgen auftritt, sondern daß es meist in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen erscheint und in der Regel mehrere Nächte hintereinander sichtbar ist.

Die Bonin-Inseln.[1]

Die Bonin-Inseln, eine kleine Inselgruppe im westlichen Theile des Großen Oceans zwischen 26° 30′ und 27° 44′ nördl. Br. und 142° bis 143° östl. L. v. Gr., etwa 600 Meilen südlich von Yokohama und 1000 Meilen östlich von Shanghai gelegen, bestehen aus 10 Inseln und über 70 unbewohnten Felsen und Klippen, mit einem Gesammtareal von 68 Quadratkilometer, wovon auf die beiden größten, Hahasima, (d. i. Vaterinsel,) 23 Quadratkilometer, und auf Chichisima, (d. i. Mutterinsel,) 22 Quadratkilometer kommen, mit dem einzigen, auf letzterer gelegenen Hafen Ogiura oder Port-Lloyd. Gewöhnlich unterscheidet man drei Gruppen: die nördlichen Parry-Inseln, die mittleren Beechey-Inseln, und die südlichen Coffin-Inseln. Steile Felsküsten sind draußen, tropischer Urwald drinnen. Die Inseln sind sämmtlich gebirgig, doch erheben sich dieselben nur bis 510 Meter auf Hahasima und bis 360 Meter auf Chichisima. Das Gestein ist vulcanisch, Erdbeben häufig, einzelne Vulcane noch thätig. Pendelbeobachtungen, die im Jahre 1827 von einer russischen Expedition unter Graf Lütke angestellt wurden, ergaben für die Inseln eine Depression von 1400 Meter unter normalem Meeresniveau; eine japanische Expedition im Jahre 1884 berechnete eine Depression von 1700 Meter für die Bonin-Inseln und von 3100 Meter für Yokohama. Letztere übergroße Zahl läßt die ganzen Berechnungen etwas zweifelhaft erscheinen. Fauna und Flora der Inselgruppe wurden durch Gray und Hooker, die Naturforscher der Blossom-Expedition, und durch die der russischen Expedition (1826 bis 1829), von Kittlitz und Martens, erforscht. Diese ersten Forschungen sollten ergeben haben, daß die Bonin-Inseln eine biogeographische Provinz („Schöpfungscentrum") bildeten, doch ist dies nach Dr. Gottsche's Untersuchung unrichtig. Das einzige einheimische Säugethier, ein Pteropus (eine Fledermaus), ist identisch mit der auf den Liu-kiu-Inseln vorhandenen Art; von 22 dort angetroffenen Vögeln sind 4 eigenthümlich, 9 Zugvögel, nur 11 brüten dort; die wenigen niederen Landthiere, 1 Eidechse, 2 Schnecken, 1 Heuschrecke, 2 Fliegen, 3 Schmetterlinge, scheinen identisch zu sein mit solchen in Japan und auf den Liu-kiu-Inseln; von Crustaceen finden sich nur Seethiere. Küchenschaben sind zu Schiff dorthin übergesiedelt, eine Ziegenart und eine Hirschart sind von Shanghai, beziehungsweise Japan dort eingeführt worden. Die Flora weist 85 Arten auf, von denen 28 auf anderen Südsee-Inseln, 17 auf den Liu-kiu-Inseln, 27 in Japan, 29 in China vorkommen und nur 5 Arten einheimisch erscheinen. Die meisten Bäume, besonders solche mit harten Fruchtkapseln, sind von Westen hergekommen, was durch die Richtung der Kuro-Siwo-Strömung und des Südwestmonsuns seine Erklärung findet. Diese Strömungen führten auch die erste Entdeckung herbei; ein japanischer Edelmann, Ogasawara, 1593 dahin verschlagen, nahm für Japan die Inseln in Besitz; daß sie damals menschenleer waren und blieben, zeigt der von jener Zeit stammende japanische Name Munito, d. i. unbewohntes Land, woraus der heutige Name „Bonin" verstümmelt ist. Erst im Jahre 1830 siedelten sich weiße Abenteurer daselbst an, 2 Amerikaner, 2 Engländer, 1 Däne mit 15 farbigen Begleitern. Im Jahre 1861 machte Japan den ersten Colonisationsversuch und ergriff officiell von den Inseln Besitz. Von den jetzigen 355 Bewohnern, einschließlich 112 Frauen, sind 290 Japaner, 5 Weiße, 60 Mischlinge und 327 wohnen allein auf Chichisima. Hauptausfuhrgegenstände sind lebende Schildkröten, sonst Citronen, Ananas, Eisenholz. Vom japanischen Vermessungsbureau ist 1881 bis 1883 eine Aufnahme der Inseln im Maßstabe 1 : 10.000 gemacht worden. (W. W.)

Politische Geographie und Statistik.

Der Flächeninhalt der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Die schwankenden officiellen Angaben über das Areal der österreichisch-ungarischen Monarchie haben Professor A. Penck in Wien zu einer möglichst genauen Neuberechnung des Flächeninhaltes der Monarchie veranlaßt, welche unter seiner Leitung auf Grund einer planimetrischen Ausmessung der so vorzüglichen neuen 400-blättrigen Specialkarte der Monarchie im Maßstab 1 : 75.000 vorgenommen wurde. Diese Berechnung führte zu einem überraschenden Ergebnis.

---

[1] Nach einem Vortrage des Herrn Dr. C. Gottsche, s. „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg" 1887/88, Heft III (Hamburg, L. Friederichsen & Co. 1889). Einen anderen Bericht über die Bonin-Inseln vergleiche in „Deutsche Geographische Blätter", VII. Bd., S. 302 bis 304.

Es mußte auffallen, daß die jüngste officielle Angabe von 1888 — 622.309,65 Quadratkilometer — für das Areal der Monarchie in ihren einzelnen Bestandtheilen nicht den Daten entspricht, welche für die einzelnen Länder der ungarischen Krone auf Basis der Grundsteuerregulirung vorliegen. Mit Berücksichtigung der letzteren würde der Flächeninhalt der Monarchie 625.031,58 Quadratkilometer betragen, also 2722 Quadratkilometer größer sein und der Strelbitsky'schen Angabe,[1] 625.623,4 Quadratkilometer, sehr nahe kommen. Um diesen Punkt aufzuklären, unternahm Prof. Penck unter Anwendung aller Vorsichtsmaßregeln eine neue Arealbestimmung und fand, daß das Gesammtareal der Monarchie 625.556,77 Quadratkilometer beträgt, also um 3.247,12 Quadratkilometer größer ist als nach den officiellen Angaben. Nach dieser Neumessung ist also der Kaiserstaat um 0,5 Procent größer, als bisher angenommen wurde, oder um einen Betrag, welcher dem Areal des Großherzogthums Sachsen-Weimar fast gleichkommt.

Das Verhältnis der beiden Reichshälften verschiebt sich auf Grund dieser Neubestimmung um 0,2 Procent zu Gunsten der Länder der ungarischen Krone, die genau 52 Procent des Areals der Monarchie ausmachen. Das Königreich Ungarn allein erscheint um 3054 Quadratkilometer oder um 11 pro Mille größer als nach den officiellen Quellen, aber nur um 22 Quadratkilometer größer als nach der Grundsteuerregulirung.

Im Nachstehenden folgen die Resultate der Ausmessung Penck's[2] und zum Vergleich die Angaben des officiellen statistischen Handbuches der österreichisch-ungarischen Monarchie sowie diejenigen Strelbitsky's:

Der Flächeninhalt der österreichisch-ungarischen Monarchie.

	1888	Strelbitsky	Penck
Nieder-Österreich	19.823.11 Qu.-Kil.	19.826,5 Qu.-Kil.	19.853,49 Qu.-Kil.
Ober-Österreich	11.985,41 „	12.004,3 „	11.993,93 „
Salzburg	7.152,19 „	7.164 8 „	7.162,50 „
Steiermark	22.427,77 „	22.470,6 „	22.449,39 „
Kärnten	10.327,71 „	10.316,0 „	10.332,90 „
Krain	9.955,83 „	9.953,1 „	9.965,26 „
Küstenland	7.966,04 „	8.021,1 „	7.973,67 „
Tirol und Vorarlberg	29.288,22 „	29 374,9 „	29.299,56 „
Böhmen	51.948,18 „	51.993,1 „	51.967,08 „
Mähren	22.221,90 „	22.229,4 „	22. 230,68 „
Schlesien	5.146,85 „	5.146,7 „	5.153,18 „
Galizien	78.496,99 „	78.482,2 „	78.532,28 „
Bukowina	10.451,61 „	10.439,3 „	10.455,62 „
Dalmatien	12.832,57 „	13.017,8 „	12.8o2,78 „
Im Reichsrathe vertretene Königreiche u. Länder	300.024,38 Qu.-Kil.	300.439,8 Qu.-Kil.	300.232,32 Qu.-Kil.
Ungarn	279.749,68 Qu.-Kil.	282.723,0 Qu.-Kil.	282.802,80 Qu.-Kil.
Fiume	19,57 „	19,5 „	14,77 „
Kroatien	42.516,02 „	42.441,1 „	42 499,72 „
Länder der ungarischen Krone	322.285,27 Qu.-Kil.	325.183,6 Qu.-Kil.	325.32[illegible]19 Qu.-Kil.
Strittiges Gebiet (an der krainisch-kroatischen Grenze nordöstlich von Fiume)	—		126 Qu.-Kil.
Monarchie	622.309,65 Qu.-Kil.	625.623,4 Qu.-Kil.	625.556,77 Qu.-Kil.
Görz	—	2.956 3 Qu.-Kil.	2.927,10 Qu.-Kil.
Triest	—	93,7 „	95,33 „
Istrien	—	4.971,1 „	4.956,19 „
Tirol	—	26.725,2 „	26.690,26 „
Vorarlberg	—	2.749,7 „	2.609,30 „

[1] Superficie de l'Europe St. Pétersbourg 1882.

[2] Der Flächeninhalt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Von Albrecht Penck. (Aus den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe; Bd. XCVIII. Abth. IIa).

Bienenzucht in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Zu allen Zeiten und in allen Ländern hat, soweit die geschichtliche Erinnerung reicht, die Bienenzucht eine wichtige Beigabe der Landwirthschaft gebildet. Nach den Vereinigten Staaten wurden die Bienen von Deutschen, vielleicht von den ersten Nachzüglern der Einwanderer von Germantown bei Philadelphia, verpflanzt. Die Bienenzucht hat sich drüben indes nur sehr langsam entwickelt, da zu ihr große Ausdauer und Geduld gehören, Eigenschaften, welche bekanntlich nicht alle Menschen, besonders nicht alle Amerikaner besitzen. So kam es, daß nach 200jährigem Bestande der Bienenzucht in den Vereinigten Staaten der letzte Census nur eine jährliche Honigproduction von 25,743.108 Pfund und eine Wachsproduction von 1,105.089 Pfund feststellen konnte. Die erträgnisreichsten Staaten sind:

	Honig: Pfund	Wachs: Pfund
Arkansas	1,012.721	42.354
Georgia	1,056.034	69.318
Illinois	1,310.809	45.640
Indiana	976.581	31.637
Jowa	1,310.138	39.565
Kentucky	1,500.565	46.912
Michigan	1,028.595	32.088
New-York	2,088.845	79.556
Nord-Carolina	1,591.590	126.268
Ohio	1,626.747	56.333
Pennsylvanien	1,415.093	46.610
Tennessee	2,130.689	86.521
Virginia	1,090.451	53.200

Es sind also hauptsächlich die Mittelstaaten.

Die in den Vereinigten Staaten verbreitetste Bienenart ist die schwarze deutsche Biene, ein Beweis also für den deutschen Ursprung der amerikanischen Bienenzucht. Außerdem werden fast alle bekannten Bienenrassen gezüchtet. Es sind das die ligurische oder italienische Biene mit ihren schönen gelben Bauchringen und ihrer geringen Stechlust, die cyprische Biene, die der italienischen verwandt, aber sehr stechlustig ist, die Krainer und die herzegowinische Biene.

Eine jährliche Honigproduction von 26 Millionen Pfund ist bei einer Bevölkerung von 56 Millionen eine unbedeutende. Es kommt da kaum ein halbes Pfund Honig auf einen Einwohner. Dieser verhältnismäßig geringen Honigproduction steht aber die Thatsache gegenüber, daß die Bevölkerung der Union eine naschhafte ist und jährlich mehr Süßigkeiten verzehrt, als diejenige irgend eines anderen Landes. Die Bienenzucht läßt sich deshalb wesentlich heben und wird sich als landwirthschaftliche Nebenbeschäftigung für den Farmer sicherlich bezahlen. Gro.

Zur Statistik der britischen Colonien. Ende December wurde eine amtliche Statistik über die britischen Colonien veröffentlicht. Dieselben bedecken jetzt einen Flächenraum von 8,000.000 englischen Quadratmeilen (20,720.000 Quadratkilometer). Die Einwohnerzahl wird auf bedeutend mehr als 300,000.000 geschätzt. Die öffentlichen Einnahmen der Colonien haben sich in den letzten 15 Jahren beinahe verdoppelt und betrugen 1888 fast 124,000.000 Pfund Sterling, die Einnahmen Indiens allein stellten sich auf 78,759.000 Pfund Sterling. Entsprechend stiegen jedoch auch die Staatsschulden der Colonien während dieser Periode, nämlich von 200,000.000 Pfund Sterling auf 444,000.000 Pfund Sterling. Allen voran im Schuldenmachen war Australien, dessen Schuld von 46,000.000 Pfund Sterling auf 166,000.000 Pfund Sterling anwuchs. Ganz bedeutend hat die Schiffahrt der Colonien zugenommen. Während die Schiffe derselben im Jahre 1874 39,000.000 Tonnengehalt besaßen, belief sich derselbe im Jahre 1888 auf 70,000.000. Das größte Wachsthum zeigt auch in dieser Beziehung Australien, nämlich von 5,500,000 auf 13,000.000. Der Tonnengehalt der nordamerikanischen Colonien stieg dagegen in der bezeichneten Periode nur von 4,412.000 Tonnen auf 5,762.000 Tonnen. Der Einfuhrhandel der Colonien steigerte sich um fast 50 Procent, auf 217,000.000 Pfund Sterling. Gleichen Schritt hielt damit der Ausfuhrhandel, dessen Werth sich im letzten Jahre auf 215,000.000 Pfund Sterling stellte. Diese Statistik zeigt aufs neue, welche große Bedeutung die englischen Colonien als Märkte für die Erzeugnisse englischer Industrie besitzen. Während England nämlich im Jahre 1874 für 80,000.000 Pfund Sterling Waaren aus den Colonien bezog, sandte es den Colonien ziemlich bedeutend weniger dem Werthe nach zurück. Im Jahre 1888 bezogen die Colonien aus England für 113,000.000 Pfund Sterling Waaren, während ihre Ausfuhr nach Großbritannien nur

einen Werth von 93,000.000 Pfund Sterling erreichte. Indien allein führte im letzten Jahre Baumwollengarne und Producte um 14,000.000 Pfund Sterling mehr ein als im Jahre 1874. Fünf Siebentel der Gesammteinfuhr Indiens kommen vom Mutterlande und die Hälfte des Restes von britischen Besitzungen. Außerdem wird fast die ganze Schiffahrt der Colonien von britischen Rhedern besorgt.

Die Frequenz der deutschen Universitäten. In dem laufenden Wintersemester sind auf den 21 deutschen Universitäten (die Akademie Münster einbegriffen) 29.007 Studenten immatriculirt gegenüber 29.491 im verflossenen Sommer und 28.929 im Winter 1887 1888. Die seit etwa drei Jahren bemerkbare langsamere Zunahme der Studentenzahl (von 1879 bis 1887 war sie von 19.769 auf 28.763 gestiegen!) macht sich also auch im laufenden Semester geltend, indem gegenüber dem vorigen Winter nur eine geringe Steigerung, gegen den Sommer aber (wie bereits im vorigen Jahre der Fall gewesen) sogar ein Rückgang von 484 zu verzeichnen ist. In der folgenden Uebersicht stellen wir die Frequenz der einzelnen Universitäten in der Weise zusammen, daß bei jeder derselben in Klammern zuerst die Frequenz des letzten Sommers und dann jene des vorigen Wintersemesters beigefügt ist (manche Universitäten werden vorzugsweise im Winter, andere lieber im Sommer aufgesucht, so daß also zu richtiger Vergleichung die beiden letztverflossenen Semester heranzuziehen sind): Berlin 5731 (4939 — 5790), Bonn 1223 (1404 — 1169), Breslau 1307 (1329 — 1312), Erlangen 948 (970 — 939), Freiburg 925 (1191 — 850), Gießen 566 (616 — 525), Göttingen 854 (950 — 934), Greifswald 766 (887 — 860), Halle 1657 (1701 — 1624), Heidelberg 952 (1060 — 807), Jena 560 (629 — 570), Kiel 502 (576 — 463), Königsberg 780 (763 — 760), Leipzig 3453 (3322 — 3430), Marburg 783 (852 — 791), München 3479 (3622 — 3602), Münster 405 (448 — 418), Rostock 346 (360 — 352), Straßburg 936 (874 — 881), Tübingen 1224 (1410 — 1228), Würzburg 1610 (1588 — 1624). Des weiteren mag dann noch das Zahlenverhältnis der einzelnen Facultäten angefügt sein (dabei sind die Cameralisten und die Studirenden der Forstwissenschaft der juristischen, die Studirenden der Zahnheilkunde der medicinischen Facultät zugerechnet): die theologische Facultät zählt 5680 (6060 im vorigen, 5824 im vorletzten Semester), darunter 4459 protestantische und 1220 katholische Theologen, die juristische 6872 (6835 — 6577), die medicinische 8714 (8883 bis 8668), endlich die philosophische Facultät 7741 (7713 — 7860) Studirende. Am stärksten ist die medicinische Facultät besucht, am schwächsten die theologische.

Veränderungen der Volksmenge in Finland im Jahre 1888. Die Volksmenge hat im betreffenden Jahre eine absolute Totalvermehrung von 35.004 Personen erhalten, welches einen Zuwachs von 1,54 Procent bezeichnet. Diese Vermehrung ist weniger als in 1887, aber größer als der Durchschnitt für die Jahre 1881 bis 1886 gewesen. Durch Ein- und Auswanderungen war die Bevölkerungszahl im ganzen fast gar nicht beeinflußt. Die absolute Anzahl der Geburten betrug in 1888 eine der höchsten bis jetzt notirten, nämlich 80.172, d. i. ein Nativitätsprocent von 3,50. In den Städten finden wir den Zuwachs mehr als doppelt so groß wie auf dem Lande, da sie hier nur 1,34 Procent, aber dort 3,16 Procent ausmacht. Von sämmtlichen Geborenen sind uneheliche Kinder nur 6,65 Procent. Die Anzahl der Todesfälle in derselben Zeit beläuft sich auf blos 1,98 Procent. Bemerkenswerth ist dabei, daß die Anzahl derer, welche über 90 Jahre alt wurden, verhältnismäßig groß ist, indem 149 Personen — 39 Männer und 110 Frauen — sich eines so hohen Alters erfreuten, und zwei Frauen sogar ihren hundertsten Geburtstag überlebten. Die in den Ehestand Getretenen geben uns die Ziffern 73 Paare pro 10.000 Personen; also proportionell etwas niedriger wie der durchschnittliche Betrag der letzten 10 Jahre. Am Ende 1888 bestand die ganze Volksmenge in Finland aus 2,305.916 Personen, wovon 218.280 oder 9,47 Procent auf die Städte, dagegen 2,087.636 oder 90,53 Procent auf das Land fallen. Von diesen kommen 1,135.077 auf das männliche und 1,170.839 auf das weibliche Geschlecht.

Th.

Die Bevölkerung Japans. Nach den officiellen Angaben des statistischen Amtes zu Tokio belief sich die Bevölkerung des Inselreiches Japan Ende December 1888 auf 39,607.234 Seelen. Von diesen waren 20,008.445 Männer und 19,598.789 Frauen. Doch sind diese Zahlen nicht sehr verläßlich, da bei dem japanischen Systeme der statistischen Erhebung viele Doppelzählungen der Männer vorkommen. In demselben Jahre gab es 7,419.953 Haushaltungen, so daß im Durchschnitt 5,3 Personen auf einen Haushalt entfielen. Die Zahl der Geburten im Jahre 1888 betrug 1,172.729, und zwar wurden 600.184 Knaben und 572.545 Mädchen geboren. Todesfälle ereigneten sich 752.834.

Statistisches aus den australischen Colonien. In der nachfolgenden Tabelle geben wir eine übersichtliche Zusammenstellung der Bevölkerung der australischen Colonien Ende 1888 und deren Import und Export in demselben Jahre. Die wichtigsten Colonien sind Neu-Süd-Wales und Victoria. In der ersteren besteht Freihandel, in der letzteren Schutzzoll. Es fällt auf, daß Victoria bei Schutzzoll und den vielen dortigen Fabriksanlagen (3154 im Jahre 1888, in denen 56.271 Personen beschäftigt und Maschinen mit zusammen 25.436 Pferdekraft verwendet wurden) dennoch im Werthe von über 10,000.000 Pfund Sterling mehr importirte als exportirte. In den letzten fünf Jahren überstieg in Victoria der Werth des Imports den des Exports um reichlich 30,000.000 Pfund Sterling. Südaustralien und Neu-Seeland sind die einzigen Colonien, wo, wie die Tabelle lehrt, der Export den Import übertraf.

Colonie	Bevölkerung	Import Pfund Sterling	Export Pfund Sterling
Victoria	1,090.869	23,972.134	13,853.763
Neu-Süd-Wales .	1,085.740	20,885.557	20,859.715
Queensland . . .	387.463	6,646.738	6,126,362
Südaustralien . .	313.065	5,413.638	6,984.098
Westaustralien . .	42.137	786 250	680.344
Total-Australien .	2,919.274	57,704.317	48,504.282
Tasmanien . . .	146.149	1,610.664	1,333.861
Neu-Seeland . .	607.380	5,941.900	7,767.328
Total	3,672.803	65,256.881	57,605.471

Gr.

Das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten von Amerika. Nach Poor's „Manual of Railroads" hatten die Vereinigten Staaten am 1. Januar 1889 ein Eisenbahnnetz von 156.082 englischen Meilen (250.356 Kilometer). Im Vorjahre waren blos 149.281 Meilen im Betriebe, die Zunahme betrug also im Jahre 1888 6801 Meilen gegen eine Zunahme von 12.872 im Jahre 1887. Diese letztere war die bedeutendste Jahreszunahme überhaupt, welche die Statistik des amerikanischen Eisenbahnnetzes zeigt; ihr zunächst kommt die Zunahme des Jahres 1882 mit 11.569 Meilen. Von der totalen Meilenzahl des gesammten Eisenbahnnetzes der Welt entfällt die Hälfte auf die Vereinigten Staaten. Die 156.082 Meilen Eisenbahnen der Union am Schlusse des Jahres 1888 wurden sämmtlich in 60 Jahren gebaut, so daß durchschnittlich während dieses Zeitraumes nahezu 2600 Meilen pro Jahr construirt wurden. Ende 1865 belief sich das gesammte Eisenbahnnetz der Union auf 35.085 Meilen. Seit dieser Zeit, also seit 23 Jahren, sind 121.000 Meilen neuer Eisenbahnen, durchschnittlich also 5260 Meilen pro Jahr, zweimal der Jahresdurchschnitt der gesammten oben erwähnten 60jährigen Periode und 5,3mal der Jahresdurchschnitt des ersten Zeitraumes von 35 Jahren, gebaut worden.

Das Postwesen in Schweden. Das Postwesen Schwedens in den Jahren 1867 und 1888 ist in folgenden Zahlen, die sich jedoch nur auf die Hauptfacten dieses Verkehres beziehen, dargestellt:

Anzahl	Im Jahre 1867	Im Jahre 1888
Postanstalten	438	1.778
Angestellte	1.320	4.556
Gewöhnliche Briefe	10,965.431	48,822.983
Werthsendungen	879.694	3,620.855
Sämmtliche Briefe	11,845.125	113,061.236
Zeitungssendungen	42.610	424.125

Für die kräftige Entwickelung, welche das Postwesen in Schweden während dieser Periode von 21 Jahren gewonnen hat, geben ebenfalls folgende Zahlen einen guten Beleg: Der angegebene Werth der durch die Post beförderten Werthsendungen war im Jahre 1867 312,817.564 Kronen (1 Krone = 1 Mark 12,5 Pfennige), belief sich aber im Jahre 1888 auf 822,108.146 Kr. Die Einnahmen und Ausgaben stiegen von resp. 2,177.314 und 2,123.263 Kr. im Jahre 1867 bis auf resp. 6,598.040 und 6,561.924 Kr. im Jahre 1888. Wie im Jahre 1888, so hat die Postverwaltung eine Reihe von Jahren hindurch sehr günstige finanzielle Ergebnisse aufzuweisen. Um den großen Aufschwung des Postverkehres in Schweden hat der Generaldirector A. W. Roos sich ganz besonders verdient gemacht. Während dieses ganzen Zeitraumes ist er Chef der Postverwaltung gewesen und hat sich auf allen Gebieten derselben als ausgezeichneter Reformator erwiesen.

Die periodische Presse Rußlands. Die periodische Presse Rußlands zählt 686 Zeitungen und Zeitschriften. Davon entfallen auf die Politik 78 Tagesblätter, 30 Monatsschriften, 81 Gouvernements-, Kreis- und Polizeizeitungen, 15 Landschafts- und Communalblätter. Wissenschaftlichen Zwecken dienen 109, geistlichen 86 Journale; als Kunst-, Theater- und Musikzeitungen werden 15, als Modeblätter 7 aufgeführt. Illustrirt sind 35 Blätter. 33 landwirthschaftlichen Zeitungen stehen 82 statistische und bibliographische Organe gegenüber. Pädagogische und volkserzieherische Ziele verfolgen 15 Blätter, daneben bestehen 13 Kinderjournale.

Verbrauch geistiger Getränke in England. Der nationale Durst in Großbritannien und Irland (mit rund 38 Millionen Seelen) erforderte im Jahre 1888 im ganzen 27½ Millionen Barrel (à 150 bis 160 Liter) Bier, oder durchschnittlich 122 Liter pro Kopf. Außerdem wurden an Wein und Spirituosen 48½ Millionen Gallonen oder 220,335.500 Liter consumirt. Gr.

Die Einwohner von Chicago. Nach dem Schulcensus von Chicago hat diese Stadt 610.323 Einwohner, darunter 209.631 Deutsche (also über ein Drittel), 114.005 Irländer, 23.509 Polen, 28.281 Böhmen, 23.755 Schweden, 18.292 Norweger, 20.142 Engländer, ungefähr 35.000 Angehörige anderer Nationalitäten und nur 143.000 eingeborene Amerikaner. Gr.

Handel und Schiffahrt von Triest. Das statistische Bureau der Triester Handelskammer veröffentlicht das Jahresresultat der Schiffahrtsbewegung und des Landhandels. Nach demselben sind im Jahre 1889 8213 Schiffe mit 1,447.940 Tonnengehalt gegen 7670 Schiffe mit 1,368.706 Tonnen im Vorjahre dort eingelaufen, während 8183 Schiffe mit 1,441.250 Tonnengehalt gegen 7676 Schiffe mit 1,365.845 Tonnengehalt im Vorjahre von dort ausgelaufen sind. Im Landhandel betrug die Einfuhr 7,370.511 Centner gegen 7,225.395 Centner im Vorjahre und die Ausfuhr 3,778.824 Centner gegen 3,590.429 Centner im Vorjahre. Es erfuhren somit Schiffahrtsbewegung und Handel Triests 1889 gegenüber dem Vorjahre eine erfreuliche Steigerung.

Der Wildreichthum von Neu-Süd-Wales. Nach amtlicher Schätzung sollen in der australischen Colonie Neu-Süd-Wales ungefähr 1,338.880 Känguruhs, 3,184.700 Wallabies, 31.405 wilde Hunde (Dingos), 2,044.430 Hasen und 3480 wilde Schweine existiren. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Project einer Sund-Brücke. Das Project der Errichtung eines submarinen Tunnels durch den Sund zur Verbindung zwischen Dänemark und Schweden ist gänzlich aufgegeben und ersetzt worden durch eine neue Art der Verbindung vermittelst einer Brücke zwischen Helsingör und Helsingborg. Dieselbe soll hauptsächlich aus zwei nebeneinanderliegenden Röhren bestehen, außen von Eisen, innen von Stahl, welche auf Pfeilern ruhen in solcher Entfernung, daß die Schiffahrt keine Behinderung erfährt.

Asien.

Die Forschungsreise Rockhill's. Der ehemalige Secretär der amerikanischen Gesandtschaft in Peking, W. W. Rockhill, hatte, wie wir seinerzeit berichtet haben (vgl. „Rundschau" XI, S. 569), eine Reise nach Centralasien angetreten, um namentlich Tibet zu erforschen. In tibetanischer Verkleidung gelangte er bis zu dem Kloster Kumbum, südöstlich vom Kuku-nor. Hier scheint er aber, im Begriff sich einer Karawane nach Lhassa anzuschließen, erkannt und gewaltsam zur Rückkehr nach Shanghai veranlaßt worden zu sein. Nach einem Bericht im „Ostasiatischen Lloyd" vom 11. October 1889 ist der Reisende von Peking über Tai-jüan in Schansi, Ping-jang, Lan-chau am Hoangho, nordwestlich durch Kan-su nördlich um den Kuku-nor herumgegangen, hat dann die Seen Alak- und Tusun-nor, später den Oring-nor berührt, den oberen Jang-tse-kiang oder Kin-scha durchschwommen und Tsiamdo am oberen Mekong erreicht. Den Rückweg hat Rockhill durch die Provinz Sz-tschwan über Ta-tsien und Sui-tschou, Tschung-king genommen und ist dann den Jang-tse-kiang nach Shanghai hinabgefahren.

Afrika.

Von der deutschen Emin Pascha-Expedition. Die Nachrichten von der Niedermetzlung der Expedition des Dr. Karl Peters bestätigen sich glücklicherweise nicht und es kann nunmehr nicht bezweifelt werden, daß die Gerüchte von dem Ueberfalle im Ganzen und Einzelnen falsch waren. Das deutsche Emin Pascha-Comité in Berlin erhielt am 5. Jänner von Clemens Denhardt aus Sansibar ein Telegramm, worin derselbe meldete, er habe in Lamu neuerdings Briefe von Dr. Peters für das Comité erhalten: Peters sei unterwegs vom Keniagebirge zum Baringo-See. Denhardt hatte schon früher das Gerücht als unglaubwürdig bezeichnet, und da er Land und Leute am Tana ganz genau kennt und mit Dr Peters noch vor dessen Aufbruch aus Witu in nähere Beziehungen getreten war, so verdienten seine Nachrichten die meiste Beachtung. Aus letzterem Telegramm geht nicht hervor, ob zur Zeit des Abganges der neueren Peters'schen Berichte, von denen die Depesche spricht, die Nachhut Borchardt's, der bekanntlich auch die Weisung des Comités zur Umkehr zu überbringen hat, schon zu der Hauptexpedition gestoßen war. Wahrscheinlich nicht, da Dr. Peters in Folge der Mißgeschicke des Nachschubes einen bedeutenden Vorsprung hatte und das Vordringen zum Theile mit Eilmärschen forcirte. Am 8. October befand sich Dr. Peters noch einige Tagemärsche vom Kenia entfernt. Nach dem in Sansibar eingetroffenen Berichte marschirte er bereits jenseits des Kenia auf den Baringo-See zu, der unter 35° östl. L. von Gr. und unter 2° nördl. Br. gelegen ist. Die Expedition befindet sich hier im englischen Interessengebiet und ungefähr auf der Hälfte des Weges von der Küste bis nach Wadelai, dem früheren Sitze Emins in der Aequatorialprovinz.

Dr. Hans Meyers weitere Aufnahmen im Kilima-Ndscharogebiet. Ueber Dr. H. Meyers weitere Unternehmungen im Kilima-Ndscharogebiet sind Berichte aus Marangu vom 25. October eingelaufen. In denselben ist von einer neuen Besteigung des Kibo am 18./19. October und mehreren nicht bis zum Gipfel führenden Versuchen am Mawensi die Rede. Dieser letztere Gipfel erwies sich als ungemein zerklüftet. Von dem in 4420 Meter gewählten Standquartier aus wurde am 13. October eine orientirende Tour in der Richtung auf die höchsten Zacken unternommen, deren Schwierigkeit nur in den Dolomiten ihresgleichen finden mag. Wenig Firn in dieser warmen Zeit des Jahres, dafür steile, morsche Lavawände, mit schmalen Bändern, wenig Griffen und senkrechten Kaminen. „Wenn der seit Jahrtausenden nicht mehr thätige Kibo mit seinem Schneehaupt im Greisenalter steht, so ist der weit ältere Mawensi, dessen Leib unter dem Wirken der atmosphärischen Kräfte zerfallen ist, nur noch ein moderndes Skelet." Als der Grat in 5120 Meter erreicht war, stieg erst jenseits eines tiefen Schuttkessels die grandiose Wand, welche die Mawensizacken trägt, empor. Am 15. October wurde die zweite Mawensibesteigung von Westen her unternommen, wobei der Ostabhang dieses Berges als ein ungemein steiler Absturz von 5260 Meter an zu mindestens 2000 Meter Tiefe sich erwies. Am 17. October folgte eine weitere Kibobesteigung von der Nordseite her, welche statt des von Ehlers geschilderten bequemen Aufstiegs eine schwierige Klettertour bot. Der hier in größerer Höhe (bei durchschnittlich 5750 Meter) beginnende Eismantel bricht in einer fortlaufenden Eiswand 30 bis 36 Meter hoch ab, die Eisabstürze sind glasig und steil. Im Nordnordwest entdeckte man einen mit zwei Zungen bis 5630 Meter herabsteigenden Gletscher und einen kleinen aus einem Eissturz regenerirten Gletscher noch bei 4850 Meter. Am 19. wurde der Weg wieder betreten, den Dr. Hans Meyer 1887 an der Ostseite des Berges eingeschlagen hatte und durch eine Scharte im Bergwall auf den Kratergrund gestiegen, dessen tiefste Stelle im Westen liegt. Ungemein erschwerte die Zerklüftung des sehr tief zerfurchten, an den Nieve penitente der Anden erinnernden Firnes die Wege im Krater. Die größten Firnmassen liegen in der Nordhälfte des Kraters, d. h. an der Leeseite des schneebringenden Antipassates, während an der Außenseite die Firnlager am tiefsten im Süden herabgehen. Am 21. October endlich wurde zum drittenmale der Mawensi, diesesmal der nördliche, in Angriff genommen. Vom Grat in 4650 Meter gelang eine Panoramaaufnahme der Nordebene. Die Reisenden stiegen am 22. October zu ihrem Lager ab, um eine für Ende October geplante Reise nach dem Bergland Uguëno vorzubereiten. Sie hatten 16 Tage oberhalb 4000 Meter zugebracht, die Hochregion ziemlich vollständig aufgenommen und abgesammelt. Laut Telegramm sind sie noch vor Weihnachten nach Sansibar glücklich zurückgekehrt.

Neue mittelafrikanische Eisenbahnen. Während die Brüsseler Congo-Eisenbahngesellschaft bereits den Bau der Eisenbahnstraße Matadi-Leopoldville in Angriff nimmt, werden schon in allernächster Zeit zwei neue Eisenbahnprojecte in Afrika ausgeführt werden. An der afrikanischen Ostküste wird mit Hilfe der englischen Ostafrika-Gesellschaft eine Eisenbahn von Mombassa bis zu den großen Seen angelegt werden, und Stanley hat diesen wichtigen Eisenbahnbau bereits in Sansibar angekündigt. Dann hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche

einen Schienenweg vom untern Congo, d. h. von Banana oder Boma aus in das Gebiet des französischen Congolandes, vielleicht bis Brazzaville, herstellen will. Diese Bahn soll hauptsächlich die Ausbeutung der von Brazza und Ballay entdeckten Kupferminen von Katanga ermöglichen. Eine Expedition von Ingenieuren wird Anfang Januar nach dem Congo abgehen, um die topographischen Vorarbeiten für diese Bahnlinie vorzunehmen. Vielleicht wird man schon in 10 oder 15 Jahren von einem bescheidenen mittelafrikanischen Eisenbahnnetz sprechen können.

Trivier's Durchquerung von Afrika. Zu gleicher Zeit, wie Stanley in Bagamoyo, langte der französische Schiffscapitän Trivier in Moçambique an, nachdem er gleichfalls Afrika durchquert hatte. Trivier unternahm die Reise im Auftrage der Zeitung „Gironde" in Bordeaux und ging von Loango aus, das er Anfang des Jahres 1889 verließ. Sein Ziel war Bagamoyo. Am 13. April war er auf dem Congo bis nach Kasongo in der Nähe der großen Seen gelangt. Von dort reiste er zur selben Zeit, als Stanley den Albert-Nyanza verließ, ab und langte, das Seengebiet nördlich lassend, gleichzeitig mit diesem in Moçambique an. Seinen Reisegefährten, den Elsässer Emil Weißenburger, verlor er im September.

Expedition nach dem Tanganjika-See. Wie aus Brüssel verlautet, beabsichtigt die belgische Antisclavereigesellschaft, eine Expedition nach dem Tanganjikasee auszurüsten.

Frankreichs Einfluß in Nordwest-Afrika. In den politischen Kreisen von Paris wird der Plan, die Einflußsphäre Frankreichs quer über die Sahara bis Timbuktu auszudehnen, nicht aus dem Auge verloren. Man darf nicht glauben, daß etwa die Wüste das eigentliche Hindernis für die Durchführung dieses Projectes bilde. Zunächst ist es durchaus irrig, die Sahara in ihrer Gesammtheit als eine wahre Wüste anzusehen; die Zahl der Oasen in diesem Gebiete ist eine große und auch an Wasseradern fehlt es nicht. Den Stein des Anstoßes bilden vielmehr die berüchtigten Tuaregs, Brigantenbanden von äußerster Grausamkeit. Sie beherrschen das Centrum von Ahaggar, die Linie der Wasserscheide zwischen Algier und dem Sudan. Diesen Tuaregs sind bereits verschiedene Franzosen zum Opfer gefallen; so haben sie zwei französische Missionäre, sodann drei weitere Franzosen des gleichen Berufs, ferner die Mission Flatters, den Lieutenant Pelot und in jüngster Zeit den unerschrockenen Reisenden Douls niedergemacht. Es wäre keine leichte Aufgabe, mit diesem wilden Stamme fertig zu werden. Man müßte ihm gegenüber Maßregeln der Gewalt mit freundlichem Entgegenkommen in kluger Weise abwechseln lassen. Was die Machtentfaltung betrifft, würden einige ziemlich starke und sehr bewegliche französische Militärposten im äußersten Süden Algiers genügen. Einzelne Reisende sollten sich absolut nicht mehr in jenes Gebiet vorwagen. Der Schienenweg müßte allmählich von Biskra bis Insalah ausgedehnt werden. Die Tuaregs könnten dann gezwungen werden, den Franzosen als gute Führer bis Timbuktu zu dienen, insolange die algerische Eisenbahn sich nicht bis dahin erstreckt. Auf diese Weise könnte, nach der Ansicht von Pariser Kreisen, allmählich eine Verbindung zwischen Algier und dem Senegal geschaffen werden.

Stanley und Emin Pascha. Stanley ist in Begleitung Dr. Parker's am 14. Januar in Kairo eingetroffen. Auf Ansuchen Stanley's sagte der Khedive zu, Emin Pascha im ägyptischen Staatsdienste anzustellen und denselben hiervon telegraphisch zu verständigen. Leider hatte, wie am 15. Januar aus Sansibar der Telegraph meldete, Emin einen Rückfall, und sein Zustand ist sehr ungünstig.

Australien.

Erforschung des Musgravegebirges. Wir machten vor kurzem („Rundschau" XII, S. 40) auf eine geologische Forschungsreise aufmerksam, welche der Staatsgeologe Mr. H. Brown in Adelaide im Auftrage der Regierung der Colonie Südaustralien am 22. Juli 1889 nach den Musgrave Ranges unternahm. Dieses 760 bis 900 Fuß über den Meeresspiegel sich erhebende Gebirge liegt unweit der Grenze der Colonie Westaustralien unter 26° 15′ südl. Br. und streicht von Ost nach West. Mr. Brown sollte feststellen, ob sich aus dessen geologischer Formation folgern ließe, daß dort wahrscheinlich werthvolle Mineralien verborgen liegen. Er ist gegen Ende October nach Adelaide zurückgekehrt und berichtet, daß nach einer gründlichen Forschung sich auch nicht die geringsten Anzeichen zu Gunsten von Mineralien ergeben haben. Das Gebirge wird aber im Norden wie im Süden von weithin sich erstreckendem Akaziengesträuch, einem guten Futter für Schafe, umgeben, und Wasser läßt sich durch Graben im Sande zur Genüge erhalten. Es liegt hier mithin gutes Weideland, welches von Squattern sicher bald occupirt werden wird. Gr.

Assistirte Einwanderung in Queensland. Das Parlament der australischen Colonie Queensland bewilligte für das nächste Jahr wieder 250.000 Pfund Sterling für freie Einwanderung aus Europa. Queensland ist jetzt die einzige Colonie in Australien, wo freie

und assistirte Einwanderung durch den Staat noch besteht. Aber auch hier scheint keine Nothwendigkeit dazu vorzuliegen. Noch vor kurzem belagerten in Brisbane 700 Arbeiter das Regierungsgebäude und verlangten Arbeit und Verdienst. Gr.

Einwanderung in Südaustralien. Die Colonie Südaustralien verausgabte vom 1. Januar 1850 bis zum 15. August 1889 im ganzen 2,063.106 Pfund Sterling für freie Einwanderung aus Europa. Es wurden dafür 104.376 Personen eingeführt. Dennoch zählte die Colonie am 1. August 1889 erst eine Bevölkerung von 315.800. Sie verliert fortwährend durch das Mehr der Auswanderung über die Einwanderung, im Jahre 1889 wieder über 2000 Personen. Da Südaustralien bei weitem nicht die Vortheile für Fortkommen bietet wie die östlichen Colonien Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland, so ist ein beträchtlicher, wenn nicht der größte Theil der freien Einwanderer alsbald dahin ausgewandert. Uebrigens ist die freie Einwanderung jetzt in Südaustralien sistirt, da die sehr schlechten Staatsfinanzen diesen Luxus zu Gunsten anderer Colonien nicht mehr gestatten. Gr.

Universität in Hobart. Das Parlament der australischen Colonie Tasmanien hat die Gründung einer Universität in der Hauptstadt Hobart beschlossen.

Verwaltung des Schutzgebietes der Deutschen Neu-Guinea-Compagnie. Die Neu-Guinea-Compagnie sprach den Wunsch aus, daß die mit der Landeshoheit verbundene Verwaltung ihres Schutzgebietes einschließlich der Rechtspflege durch kaiserliche Beamte übernommen werde, wogegen sie sich bereit erklärte, die Kosten der Verwaltung dem Reiche zu erstatten. Der deutsche Reichstag genehmigte den Antrag. Gr.

Deutsche Occupation in der Südsee. Das deutsche Kriegsschiff „Alexandrine" welches von einer Kreuzfahrt in der Südsee am 1. November 1889 in Sydney eintraf, meldete, daß es auf der zu den Salomons-Inseln gehörigen großen Insel Ysabel und auf Outong-Java, Lord Howe-Gruppe, die deutsche Flagge aufgehißt habe. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Ueber König Karls-Land. Professor Dr. Kükenthal hat kürzlich in einem Vortrage vor der Geographischen Gesellschaft in Bremen weitere interessante Mittheilungen über das auf seiner Nordpolreise erforschte König Karl's-Land gemacht. Die drei Inseln gehören nach ihrer geologischen Formation nicht zu Spitzbergen, sondern zur Gruppe des Franz Joseph-Landes. Das Meer ist der vielen Eisberge wegen meist unbefahrbar. Die Küste der Inseln ist öde und fast ohne Vegetation, nur einige Moose existiren kümmerlich. Auf dem aus Thonschlamm bestehenden Boden finden sich häufig ganze Berge von angetriebenen Walfischskeletten. Professor Rükenthal erlegte 18 Bären (zwei lebende hat er mitgebracht), 39 Walrosse und ebensoviel Seehunde. Seine Sammlung an Insecten und Krebsen aus den Landseen ist ebenfalls beträchtlich. Gr.

Neues Kabel im Atlantischen Ocean. Im Anfange des laufenden Jahres wird mit der Legung eines neuen Kabels zwischen Europa und Amerika begonnen. Dasselbe soll von der Clew-Bay in Irland nach der Greenley-Insel in der Meerenge von Belle-Isle zwischen Neu-Fundland und Canada laufen. An den beiden Endpunkten wird ein Anschluß mit den Regierungstelegraphen hergestellt werden. Das Kabel ist daher nur 1900 englische Meilen lang. Die Kosten sind auf 1,600.000 Dollars veranschlagt und sind um ein Fünftel bis ein Viertel niedriger, als die Kabel nach den Vereinigten Staaten beansprucht haben.

Neues Kabel in Amerika. Eine neue Ocean-Kabelgesellschaft ist im Begriff, eine unterseeische Kabelverbindung zwischen Charleston in Süd-Carolina und Haiti, San Domingo, Cuba und anderen westindischen Inseln herzustellen. Die Linie wird sich bis Martinique und von da nach Venezuela ausdehnen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Capitän Casati.

Unter den am 4. December v. J. unter der Führung Stanley's und Emin Pascha's glücklich an der Ostküste aus dem Innern Afrikas angekommenen Europäern befindet sich erfreulicherweise auch der italienische Forscher Casati, der vielgenannte langjährige Genosse Emins. Nachdem die „Rundschau" im vorigen Hefte das Porträt Stanley's und in ihrem IX. Jahrgange bereits die Bildnisse Emin Pascha's, Dr. Junker's und auch dessen langjährigen Begleiters Fr. Bohndorff gebracht hat, bieten wir heute unseren Lesern das Porträt Casati's und begleiten dasselbe mit einigen Mittheilungen über dessen Leben und Reisen.[1]

[1] Vgl. Heft XII, 1889 der Zeitschrift der Mailänder Società d'Esplorazione Commerciale in Afrika, welche Porträt und Biographie Casati's enthält.

Gaetano Casati wurde als der Sohn des Bezirksarztes Dr. Carlo Casati im September 1838 in Lesmo in der Nähe von Monza geboren. Seinen ersten Unterricht empfing er in Monza, besuchte mit rühmlichem Eifer und anerkennenswerthen Erfolgen das Gymnasium in Mailand und widmete sich dann mathematischen Studien am Athenäum zu Pavia. In der politischen Bewegung des Jahres 1859 ergriff auch ihn der allgemeine vaterländische Enthusiasmus; er ging nach Piemont und ließ sich dort in das Corps der Versaglieri aufnehmen. Da er sich auch dort hervorthat, wurde er zur weiteren Ausbildung nach Ivrea geschickt, das er nach einigen Monaten mit dem Officiersrange verließ. Im Jahre 1864 wurde er als Lehrer an die Normalschule der Versaglieri nach Livorno commandirt, wo er auch tüchtige topographische Arbeiten lieferte. Im Jahre 1866 machte er unter Cialdini den Feldzug mit; im Jahre 1867 ward er als Capitän mit dem Befehle betraut, das Räuberunwesen in den südlichen Provinzen zu unterdrücken; in einer bis zum Jahre 1878 fast ununterbrochenen Dienstleistung zeichnete er sich besonders bei der Ausrottung jener verheerenden Landplage aus.

Im Jahre 1879 trat er freiwillig aus dem Militärdienste, um in Afrika sein Glück zu versuchen. Die Mailänder Società d' Esplorazione Commerciale in Afrika gab ihm den Auftrag Romolo Gessi bei der Erforschung des Sudan in Bezug auf Wissenschaft und Handel zu unterstützen und ganz besonders den Lauf des Flusses Uelle, welcher damals eines der interessantesten und geheimnisvollsten Probleme des schwarzen Erdtheiles bildete, zu erforschen.

Capitän Casati fuhr im December 1879 an Bord der „Sumatra" aus Genua ab; am 23. Januar 1880 langte er in Suakin, am 11. Februar in Berber und um die Mitte Mai in Chartum an, um sich mit Gessi-Pascha zu vereinigen, der ihn in Bahr-el-Ghasal (Gazellenfluß) erwartete. Am 4. Juli verließ er Chartum auf einem Staatsdampfer, kam nach einem Monat auf der Station Mushra-el-Rek an, traf dort die ihm von Gessi entgegengesandten Reitthiere und Leute und machte sich auf, um mit ihm in Bau zusammen zu treffen.

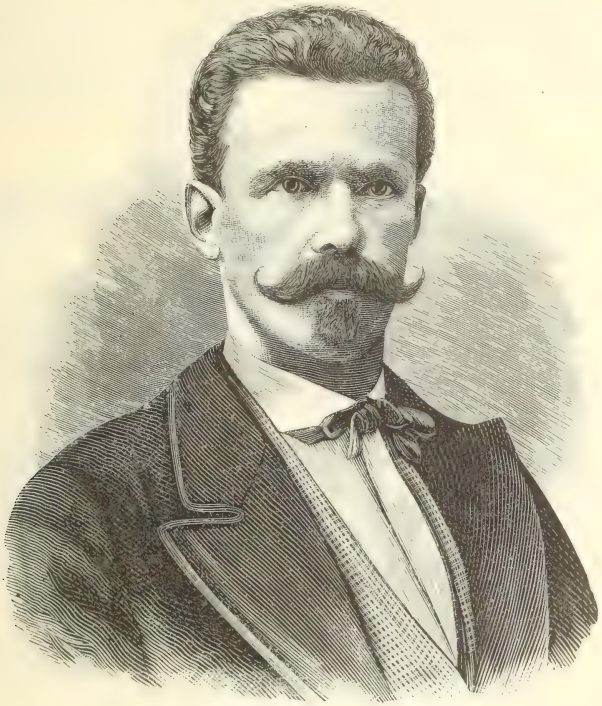
Am 9. September verließ er mit Gessi zusammen Bau, und beide erreichten zwei Tage später Djur-Gattas,[1] wo Casati von einem sehr gefährlichen Fieber heimgesucht wurde; seinen eigenen Worten zufolge verdankte er seine Genesung mehr der liebevollen Pflege, die ihm Gessi in brüderlicher Weise zu Theil werden ließ, als dem Chinin. Leider wurde Gessi plötzlich durch die Pflicht nach Chartum abberufen und gezwungen ihn zu verlassen. Es war ein eigenes Verhängnis, daß diese beiden afrikanischen Helden, die in wenigen Tagen einen Freundschaftsbund geschlossen, wie er sonst nur nach Jahren zustande kommt, sich nicht wiedersehen sollten, da der unglückliche Gessi nach vielen Entbehrungen und Leiden auf dem Rückwege nach Europa im Hospitale von Suez (am 1. Mai 1881) starb. Nach seiner vollständigen Wiederherstellung verließ Casati Djur-Gattas am 14. October 1880, um seine Forschungsreisen anzutreten. Dabei unterstützt durch Emin Bey besuchte er die Abacà, die Niam-Niam, die Bamba, drang in Guruguru ein und besuchte die Haupt-Seriben Kubi, Gango und Tangasi, wo er Rast machte. Von hier unternahm er Forschungsreisen nach dem Uelle zu, zu dem Sultan Manbanga, nach Nomajo (Nebenfluß des Uelle), zum Sultan Azanga, der ihn zum Gefangenen machte. Er entfloh und nahm seine Reise wieder auf zu den Sultanen Bakangoi, Kauna, durchquerte die Länder der Niam-Niam, von Bauri und Inganzi, versuchte, jedoch vergeblich, bei den Ababua einzudringen, durchquerte dann Monbuttù und flüchtete nach Ladò zu Emin Bey, der ihn schon früher beschützt hatte und mit größter Bereitwilligkeit aufnahm. „Ich befinde mich seit ungefähr vierzehn Tagen als Gast bei Emin Bey, der mich mit seltener Freigebigkeit und Großmuth pflegt," schreibt Casati selbst am 13. April 1883. In Ladò vereinigte sich mit ihnen auch Dr. Junker, den Casati schon am Uelle getroffen hatte. So fanden sich diese drei tüchtigen und berühmten Europäer in dem äußersten Südwinkel der ägyptischen Besitzungen zusammen, durch die siegreiche Erhebung des Mahdi von jeder Verbindung mit Europa abgeschnitten. Die Aufständischen wuchsen an Zahl und Kühnheit. Durch die Entfachung des religiösen Fanatismus wurden ihnen ganze Bevölkerungen zugeführt, der heilige Krieg ausgerufen, der zwischen den Falten seiner Banner den Sklavenhandel verbarg, und so wurden jene drei Forscher gezwungen mit den wenigen ägyptischen Truppen, über die sie verfügten, sich immer weiter nach dem Inneren zurückzuziehen, bis sie nach blutigen Schlachten und unglaublichen Gefahren in Wadelai (auf dem linken Ufer des Nils 2° 37' nördl. Br. festen Fuß faßten.

Von hier aus leisteten sie eine Reihe von Jahren kräftigen Widerstand, errichteten aus nichts ein kleines Reich, auf allen Seiten von Feinden umgeben, Tag für Tag bedroht durch Empörungen und Desertionen von Truppen, die es müde waren, nur zu dulden, und die Hoffnung auf ein besseres Geschick aufgegeben hatten. Sowol in dieser unsäglich traurigen Lage, wie auch während der vorhergegangenen mühevollen und unglücklichen Reisen bewies Capitän

[1] Gattas, ein koptischer Elfenbeinhändler aus Chartum; die Seriba Djur-Gattas, seine dornumzäunte Niederlassung, ist wegen des Aufenthalts, welchen Schweinfurth im Sommer 1869 in derselben nahm, oft genannt worden.

Casati beständig eine Thatkraft, eine Ruhe und geistige Initiative und Beobachtungsgabe, die nicht genug gerühmt werden können. Das beweisen seine unausgesetzten Studien und die interessanten Berichte, die er darüber an die Società d' Esplorazione in Mailand schickte und welche sämmtlich in deren Bolletino veröffentlicht wurden; ferner die ernsten und scharfsinnigen Beobachtungen, die er über die Regierung des Sudan durch Emin Pascha macht, sowol vom rein politischen wie vom commercialen Gesichtspunkte aus, ferner seine Betrachtungen über die Behandlung der Neger und über die Araber, welche im Lande den Herrn spielen und endlich seine fortlaufenden Studien und geographischen Arbeiten, sowie die meteorologischen Beobachtungen, die ein sehr werthvolles wissenschaftliches Material bilden.

Im Jahre 1886 trennten sich dann bekanntlich die drei Unglücksgenossen voneinander. Emin Pascha blieb in Wadelai, Dr. Junker begab sich am 2. Januar (1886) nach Uganda, um von da nach der Küste zu gelangen und glücklich Sansibar zu erreichen.



Capitän Casati.

Casati war am 16. Mai (1886) auf eine Einladung des Königs Kabrega von Unioro nach dessen Residenz in Giuaja gegangen und schrieb von dort an die Società d' Esplorazione in Mailand am 17. Juli: „Ich erwarte Ihre Briefe, ich bin zu allem bereit. Wenn ich nicht zurückkehren, wenn ich andere Reisen irgendwohin unternehmen soll, befehlen Sie nur, ich bin bereit. Ich brauche Ihnen nicht zu sagen wie mir in Wahrheit auch das Nothwendigste, das Unerläßlichste fehlt, vom Hemd bis auf die Schuhe." In dieser Lage, nach sieben Jahren eines Lebens in Afrika, nach solchen Drangsalen, Gefahren und Entbehrungen sich noch zu neuen Forschungsreisen bereit zu erklären, verdient gewiß das größte Lob, und ist ein schlagender Beweis für seinen Muth und seine Aufopferungsfähigkeit.

Nach den Berichten des Dr. Junker, der Ende 1886 nach Europa zurückkehrte, eröffnete die Mailänder Società d' Esplorazione eine Sammlung zur Beschaffung der nothwendigen Gelder für eine Expedition, die dem Capitän Casati Hilfe bringen sollte. Nachdem der erste Versuch, eine directe Verbindung mit Capitän Casati in Unjoro herzustellen, gescheitert war, beauftragte die Mailänder handelsgeographische Gesellschaft dieselben Boten, wie das erste mal, Ali und Ambari, von neuem die Reise nach Unjoro zu unternehmen; am 12. Januar

1888 erfolgte ihr Aufbruch von Sansibar. Ihr Zweck war, in Casati's Hände Empfehlungs- und Creditschreiben gelangen zu lassen für alle Missions- und Handelsstationen Tippo-Tips, die sich längs des Weges von Uganda bis nach der Küste befinden, und von diesem wurden hernach auch weitere Nachricht und Aufträge an die französischen und englischen Missionäre ertheilt, die in jenem Strich ihre Niederlassungen haben.

Der Zweck wurde erreicht, und der Brief, worin Capitän Casati davon Mittheilung macht, ist eine neue Bestätigung für den Adel seines Herzens und seines Charakters und für das tiefe, ihm innewohnende Pflichtgefühl. Er schreibt von Giuaja, 5. December 1887: „Von Sansibar erhalte ich einen Creditbrief für mich im Falle einer Reise nach der Küste; aber für jetzt wenigstens kann ich mich nicht auf den Weg machen. Ich habe Emin Pascha meine Mitwirkung an der Lösung des gordischen Knotens, welcher seine Provinz fesselt, versprochen; das Versprechen ist eine Verpflichtung." Als jeder weitere Widerstand sich als unmöglich herausstellte, vereinigten sich, wie bekannt, Emin Pascha und seine europäischen Genossen, Casati, der griechische Kaufmann Mario und der maltesische Apotheker Vita Hassan, endlich drei katholische Missionäre aus Tabora und Ukumbi am Victoriasee mit Stanley, und erreichten glücklich die Ostküste, wo sie der deutsche Reichscommissär für Ostafrika, Major Wißmann, empfangen konnte. Mit Recht schreiben Petermann's Mittheilungen: „Eine der denkwürdigsten Episoden afrikanischer Forschung ist damit zum Abschluß gekommen."

W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

H. v. Rosenberg.

Am 15. November 1888 starb zu 'S Gravenhage in Holland im 72. Lebensjahre der verdienstvolle Indologe und Naturforscher Hermann Baron v. Rosenberg. Derselbe gehört zu der beträchtlichen Zahl derjenigen Deutschen, die im Dienste der niederländischen Regierung und öfters in ihrem speciellen Auftrage an der Untersuchung der malaiischen Inselwelt lebhaften Antheil genommen und verdient unter den Erforschern derselben eine Ehrenstelle.

Karl Benjamin Hermann v. Rosenberg wurde am 7. April 1817 zu Darmstadt geboren.[1] Er gehört einer altadeligen Familie an und war der Sohn des großherz. hess. Obersten Karl Ferdinand v. Rosenberg. Dem Wunsche seines Vaters gemäß war er anfänglich zum Militärdienste bestimmt und erhielt seine Ausbildung auf dem Gymnasium und der Cadetenschule seiner Vaterstadt. 1833 finden wir ihn als Cadeten im hessischen Militärdienste, aber unter den damaligen Verhältnissen (Anfang der Dreißigerjahre) sagte ihm dieser wenig zu und er widmete sich mehr naturwissenschaftlichen Studien. Dank dem Einfluß seines Oheims erwachte schon früh in ihm eine lebhafte Theilnahme für die Kenntnis fremder Länder und Völker, und Reisebeschreibungen und naturgeschichtliche Werke waren seine Lieblingslectüre. Anfänglich beschäftigte er sich auf dem Polytechnicum in Karlsruhe mit naturwissenschaftlichen Studien; diese wurden nachher unter der Leitung seines späteren Freundes, Dr. J. J. Kaup, in Darmstadt fortgesetzt, wobei das Studium der Zoologie in den Vordergrund trat. Seinen feurigen Wunsch, fremde Länder zu besuchen, besonders die Tropen kennen zu lernen, konnte er jedoch, weil er unbemittelt war, nicht befriedigen. Er entschloß sich also, als Volontär in niederländisch-indische Kriegsdienste überzutreten und ließ sich im Mai 1839 zu Harderwijck anwerben und trat im November desselben Jahres in seinem 22. Lebensjahre die Reise nach Batavia an. Nach einem mehrwöchentlichen Aufenthalt zu St. George d'Elmina auf der Westküste von Afrika betrat er am 2. Mai 1840 zum erstenmale Java, jenes heiß ersehnte Ziel seiner Wünsche. Im Juni desselben Jahres wurde er nach Padang auf der Westküste von Sumatra versetzt, die er erst 16 Jahre später (Mai 1856) wieder verlassen sollte. Hier lernte er durch persönliche Anschauung ein großes Gebiet dieses herrlichen Landes mit der davorliegenden Inselkette kennen, und zwar von 1840 bis 1845 einen Theil der Battaländer (theilweise als Assistent des berühmten Naturforschers Dr. F. Junghuhn). In den Jahren 1845, 1849, 1850, 1852 bis 1856 bereiste er die Padanger-Gebirgs- oder sogenannten Oberländer, 1847, 1849 und 1852 die Mentawei-Inseln, Enggano und Benkulen; 1853 die Abtheilung Singkel, einen Theil des zum selbstständigen Reiche von Atji gehörigen Innern und die Gruppe der Banjak-Inseln; 1854 endlich die Insel Nias.

[1] Einen eingehenden Nekrolog hat dem Verstorbenen sein Freund Dr. Th. C. L. Wijnmalen in den „Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië," 1889, S. 130 bis 143, gewidmet.

Im Jahre 1856 wurde v. Rosenberg in seiner Militärcharge dem topographischen Bureau in Batavia zugetheilt, machte im Jahre 1858 als Assistent der Regierungscommission seine erste Reise nach den Molukken und Neu-Guinea und ging im darauffolgenden Jahre (1859) unter Niederlegung seines militärischen Ranges als Beamter für geographische und naturwissenschaftliche Untersuchungen in den Civildienst der Regierung über. Er verweilte als solcher bis zum Jahre 1866 in den Molukken, einen Aufenthalt von drei Monaten im Jahre 1862 im östlichen Java abgerechnet, wohin er sich zur Wiederherstellung seiner zerrütteten Gesundheit begeben mußte. Während dieses seines ersten Aufenthalts in den Molukken bereiste er Amboina mit den umliegenden Inseln Seram, Misol, Battanta, Salwatti, Wigen, die sogenannte Südost-Inselgruppe, die Aru-Inseln, das nördliche Celebes, und auf der Durchreise die Insel Timor, die Bandagruppe, Buru und Ternate. Durch

H. v. Rosenberg.

alle diese Reisen hatte v. Rosenberg's Gesundheit schwer gelitten und er war deshalb im Jahre 1866 genöthigt, einen zweijährigen Urlaub nach Europa zu nehmen. Er suchte und fand die Wiederherstellung seiner Gesundheit in seiner Vaterstadt Darmstadt.

Zu Anfang 1868 wieder nach Ostindien zurückgekehrt und aufs neue mit wissenschaftlichen Untersuchungen beauftragt, reiste er abermals nach den Molukken ab, durchforschte die Insel Ternate, einige Theile von Halmahera und in den Jahren 1869 und 1870 den nordöstlichen Theil von Neu-Guinea mit den im Geelvink-Busen liegenden Inseln. Da v. Rosenberg wegen körperlicher Gebrechen seine Dienstgeschäfte nicht mehr nach Pflicht und Gewissen verrichten zu können glaubte, so erbat und erhielt er im September 1871 seine Pensionirung und kehrte noch in demselben Jahre über Aegypten nach Europa zurück. v. Rosenberg ließ sich zuerst in Darmstadt nieder, siedelte aber 1875 nach Haag über. Eine treue und sorgliche Gattin, Freiin Karoline Elisabeth Louise v. Breidenbach zu Breidenstein aus Darmstadt — mit welcher er sich vor seiner Abreise aus Europa (23. April 1867) vermählt hatte — erhöhte sein Lebensglück und blieb Zeuge der wissenschaftlichen Arbeit, welcher er sich ohne

Unterlaß widmete, bis er nach dreiwöchentlichem Krankenlager am Abend des 15. November 1888 von ihrer Seite gerissen wurde. Seinem Wunsche zufolge wurden seine irdischen Ueberreste in der Familiengruft zu Darmstadt beigesetzt.

Rosenberg beschäftigte sich nach den verschiedensten Richtungen hin mit dem Sammeln naturgeschichtlicher und ethnographischer Gegenstände, sowie mit Untersuchungen der von ihm bewohnten Länder. Die Ergebnisse seiner Reisen legte er in vielen Aufsätzen und Beschreibungen nieder, welche, in holländischer Sprache geschrieben, in verschiedenen indischen und niederländischen Zeitschriften zu finden sind, so z. B. in Tijdschrift von Neêrlands Indie; Verhandelingen van het Batav. Genootschap; Tijdschrift voor Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde van het Batav. Genootschap; Natuurkundig Tijdschrift van Neêrlands Indie u. s. w. Auszüge daraus in Uebersetzungen brachten mehrere englische und französische Zeitschriften und Fachwerke. Da die Kenntnis der Sprache unserer niederländischen Nachbarn bei uns in auffallender Weise nur sehr wenig verbreitet ist, so wären aber, wie die mancher anderer Landsleute, Rosenberg's Forschungen bei uns ziemlich unbekannt geblieben, wenn er nicht in einer deutschen Ausgabe unter dem Titel: „Der Malaiische Archipel. Land und Leute in Schilderungen, gesammelt während eines dreißigjährigen Aufenthalts in den Colonien. Mit zahlreichen Illustrationen zumeist nach den Originalen des Verfassers" (Leipzig, Verlag von G. Weigel, 1878, Groß-8, 615 S.) uns selbst mit den Resultaten seiner reichen Erfahrungen und Beobachtungen, hier zu einem Ganzen verbunden, bekannt gemacht hätte.

An mannigfachen Ehren und Auszeichnungen hat es H. v. Rosenberg nicht gefehlt. So erhielt er eine größere Anzahl Orden und 1867 die goldene Verdienst-Medaille für Wissenschaft und Kunst vom Großherzogthum Hessen, und viele wissenschaftliche Vereine und Gesellschaften wählten ihn zu ihrem Ehren- oder correspondirenden Mitgliede. Die „Rundschau" erfüllt deshalb auch nur eine Ehrenpflicht, wenn sie dem verdienstvollen Manne an dieser Stelle ein bescheidenes Denkmal setzt. W. W.

Todesfälle. Peter Egerton Warburton, Oberst a. D. und einer der bedeutendsten Australienreisenden, starb am 5. November 1889 im Alter von 76 Jahren auf seinem Landsitze in der Nähe von Adelaide, Südaustralien. Vgl. das Nähere über ihn „Rundschau" V, S. 588 ff. Gr.

Wie aus Tübingen berichtet wird, ist dort am 21. December 1889 der berühmte Geologe und Mineraloge **Friedrich August v. Quenstedt** im 81. Lebensjahre gestorben. Geboren am 9. Juli 1809 zu Eisleben, studirte er in Berlin und kam schon 1837 als Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie nach Tübingen. Sein Hauptverdienst liegt auf geologisch-paläontologischem Gebiete, insbesondere in der Durchforschung des schwäbischen Jura, doch hat er in seinen zahlreichen Schriften fast das ganze Gebiet der Geologie und Mineralogie behandelt.

William M'Nair, ein hervorragendes Mitglied der Indian Trigonometrical Survay, starb am typhösen Fieber in der Bergstation Missouri. Derselbe hat sich um die Erforschung von Tschitral, Badakschan und dem Hindu-Kusch verdient gemacht.

Dr. Oswell Livingstone, der letzte überlebende Sohn des berühmten Afrikaforschers Dr. Livingstone, starb am 31. December 1889 in St. Albans bei London im Alter von 45 Jahren. Der Verstorbene war Arzt und in Südafrika geboren, während sein Vater dort als Missionär wirkte. Er betheiligte sich 1872 an der von der Geographischen Gesellschaft in London ausgerüsteten Expedition zur Aufsuchung seines Vaters.

In Stockholm verschied am 1. Januar 1890 Professor Dr. **F. L. Ekman,** Docent der chemischen Technologie an der technischen Hochschule, im Alter von 59 Jahren. Von seinen vielen wissenschaftlichen Arbeiten sind hervorzuheben: „Untersuchungen des Meereswassers an der Küste von Bohuslän." „Die Verhältnisse des Wassergebietes des Mälarethales" und „Die Meeresströmungen."

In der Nacht vom 15. auf den 16. Januar 1890 ist der verdienstvolle Kartograph und Geograph, k. k. Regierungsrath **Anton Steinhauser,** in seiner Vaterstadt Wien im 87. Lebensjahre gestorben. Er hat unter den ersten die Geographie in Oesterreich in echt wissenschaftlicher Weise und in neuem Sinne gepflegt, für deren Verbreitung in der Schule und im Laienpublicum bis an sein Lebensende unermüdet gewirkt und sich auch außerhalb Oesterreichs, namentlich in Deutschland, ehrenvolle Anerkennung erworben. Wir zählten den Verblichenen seit Jahren zu unseren theilnehmendsten und eifrigsten Mitarbeitern. Da wir Bildniß und Lebenslauf Steinhauser's schon zum Abdrucke gebracht haben, können wir unsere Leser darauf verweisen (vgl. „Rundschau" IV, S. 242 ff.).

Geographische und verwandte Vereine.

Akademie der Lynceer in Rom. In der Sitzung der wissenschaftlichen Akademie der „Lynceer" am 8. December 1889 hielt der berühmte Astronom Schiaparelli einen Vortrag über seine hochwichtigen Beobachtungen des Planeten Mercur. Die Ergebnisse lassen sich in Folgendem zusammenfassen: Trotz der Schwierigkeiten einer gründlichen Beobachtung dieses Weltkörpers, der der Sonne stets nahe ist und den allgemeinen Gravitationsgesetzen nur unvollkommen gehorcht, hat Schiapparelli mittels eines mächtigen Teleskops seit dem Jahre 1881 an 150 wohlgelungene Beobachtungen namentlich über die Flecken desselben vollziehen können. Er schließt aus denselben, daß die Bewegung des Planeten um die Sonne derjenigen des Mondes um die Erde ähnlich sei, d. h. daß mehr oder weniger stets die gleiche Seite der Sonne zugekehrt sei. Wie der Mond in Bezug auf das Erdcentrum, so zeige der Mercur in Bezug auf das Sonnencentrum longitudinale Schwingungen, welche einen von den dem irdischen wesentlich abweichenden Verlauf des Wechsels der Tages- und Jahreszeiten bedingen. Die Pendelschwankung oder „Oscillation" von Ost nach West beträgt etwa 74°. Der Umlauf des Mercur um die Sonne vollzieht sich binnen 88 Erdentagen. Aber da, wie gesagt, immer dieselbe Hemisphäre dem Lichte zugekehrt ist, so haben drei Achtel der Oberfläche fortwährend Tag, drei Achtel fortwährend Nacht und nur ein Viertheil erfreut sich des Wechsels, der aber alljährlich nur einmal Tag und Nacht herbeiführt. Es steht dahin, ob ein organisches Leben auf dem Planeten möglich sei. Aber auch wenn die atmosphärischen Verhältnisse durch Mäßigung der Hitze und Kälte ein solches gestatten, so muß es von demjenigen auf der Erde wesentlich verschieden sein. Das Studium der Mercurflecken hat Schiaparelli zu der Vermuthung geführt, daß die Gleichmäßigkeit der Temperatur auf jenem Planeten eine größere sein dürfte als diejenige auf der Erde.

Geographische Gesellschaft zu Tiflis. In der Jahresversammlung der Geographischen Gesellschaft zu Tiflis im November 1889 machte Herr Schukoff ungemein interessante Mittheilungen über die Gipfel und Gletscher der Centralgruppe des Kaukasus, welche auf theilweise mehrjährigen Beobachtungen basiren. Das von ihm aufgenommene Gebiet hat nur eine Ausdehnung von 30 Werst, nämlich vom Dschaberpaß bis zum Schchara, aber in demselben liegen die höchsten Spitzen des Gebirges: der Dych-Tau (17.054 Fuß), der Schchara (17.038 Fuß), der Koschtan-Tau (16.881 Fuß) und der Tschangi-Tau (16.657 Fuß); so tritt also der Kasbek mit einer Höhe von 16.545 Fuß hinter dem Elbrus an die sechste Stelle zurück. Der größte und vielleicht schönste Gletscher im ganzen Kaukasus ist der Ullu-Tschiran 17 Werst lang und $^1/_2$ bis 1 Werst breit, dessen unteres Ende 6538 Fuß über dem Meere liegt, der zweite Gletscher, der Mischirgi-Tschiran, ist 9 Werst, der dritte Gletscher Ullu-Aus 7 Werst lang. Kleinere Gletscher sind zahlreich. An den meisten Gletschern ist ein derzeitiger Rückgang wahrnehmbar. Im Sommer 1889 gingen auf den Abhängen der Hauptkette bedeutende Veränderungen vor sich; ungeheure Schneefelder gingen in Form von Lawinen auf die Gletscher nieder und machten diese stellenweise ganz unzugänglich.

Vom Büchertisch.

Lehrbuch der Meteorologie für Studirende und zum Gebrauche in der Praxis. Von Dr. W. J. van Bebber. Stuttgart 1889. Verlag von Ferdinand Enke. (XII, 392 S., 5 Tafeln.) 10 Mark.

Dieses Buch ist weniger für größere Kreise als für solche Leser bestimmt, welche sich in der Meteorologie eine tüchtige fachwissenschaftliche Bildung zu erwerben beabsichtigen, und unter diesem Gesichtspunkte kann es namentlich auch Jüngern der wissenschaftlichen Geographie mit bestem Gewissen anempfohlen werden. Der Verfasser beschreibt somit vorzüglich diejenigen Apparate, welche sich in neuester Zeit als besonders zweckdienlich erwiesen haben; er verweilt eingehend bei dem periodischen Verhalten der einzelnen meteorologischen Elemente und sucht durch Zahlentabellen sowol wie auch durch graphische Darstellungen diesen hochwichtigen Gegenstand, mit dessen gründlicher Erforschung ja die Wissenschaft noch für lange vollauf zu thun haben wird, recht fest einzuprägen. Die Dynamik der Atmosphäre behandelt das Buch nur innerhalb der Grenzen, in denen sich die meteorologische Praxis zur Zeit noch halten muß, so daß also insbesondere die Lehre von den großen Circulationssystemen, die ja dem Theoretiker großes Interesse bietet, für die Wetterprognose aber noch kaum in Betracht kommt,

nur gestreift wird, während dagegen die mannigfachen Umstände, welche bei der Fortpflanzung eines Gewitters, eines Wirbelsturmes u. s. w. in Betracht kommen, einer sehr gründlichen Erörterung theilhaftig werden. Die Zugstraßen der barometrischen Minima hat sich Dr. W. van Bebber bekanntlich zum besonderen Untersuchungsobjecte auserwählt, und er behandelt dieselben in enger Verbindung mit den den Witterungszustand längerer Zeiträume regelnden Wettertypen, sowie mit der Vorausbestimmung des Wetters, indem er den Lernenden zugleich mit dem Studium der synoptischen Karten vertraut macht. Dieses letzte Drittel des Werkes ist nicht etwa blos eine Verarbeitung bekannter Thatsachen, sondern es kann in jeder Hinsicht als eine originelle Arbeit gelten, durch deren Lectüre man rasch und angenehm in ein erst seit kurzem erschlossenes Gebiet eingeführt wird. S. G.

Reisebriefe aus Mexiko. Von Dr. Eduard Seler. Mit acht Tafeln und elf in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1889. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung (IV, 267 S.).

Es war ein begreiflicher Wunsch des Verfassers, der sich seit Jahren mit dem Studium der Sprachen und der alten Geschichte Mexikos beschäftigt, dieses Land aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Zugleich wollte er das archäologische Material zur Fortsetzung seiner Arbeiten an Ort und Stelle sich zu verschaffen suchen. Von seiner Frau begleitet unternahm er daher eine Reise durch Mexiko, welche in die Zeit vom Herbste 1887 bis in den Hochsommer 1888 fiel und deren Schilderung uns in Form von Briefen hier vorliegt. Da das alte Aztekenland in der modernen Reiselectüre weniger vertreten ist, als andere Theile Amerikas, ist Seler's Buch gewiß interessant und belehrend, und man empfängt durch dasselbe manchen Aufschluß über Land und Leute, und zwar nicht zu deren Ungunsten. Die hervorragenden Baudenkmäler vorhispanischer Zeit wurden von beiden Reisenden größtentheils aufgesucht; und sie sind in der That sehenswerthe Zeugen einer leider ganz untergegangenen Cultur. Die Pyramide von Xochicalco mit ihren bizarren Sculpturen, die Steinfiguren von Teotihuacan und Huaxteca, der in vornehmen Linien gehaltene Palast von Mitla, Gräber, Thongefäße u. s. w. erwecken wol in jedem vollberechtigtes Interesse. Einige Kürzungen der ursprünglichen Aufzeichnungen wären dem Buche, das hie und da durch Monotonie recht ermüdend wird, zu statten gekommen. H.

Landeskunde der freien Hansestadt Bremen und ihres Gebietes. Zunächst zur Ergänzung der Ausgaben A und B der Schulgeographie von E. von Seidlitz, herausgegeben von Dr. W. Wolkenhauer. Mit einem Karten- und Bilderanhang. Breslau 1889. Ferdinand Hirt, königl. Universitäts- und Verlagsbuchhandlung. (32 S.) Cartonnirt 40 Pf.

Ein vorzüglicher Leitfaden der Heimatskunde von Bremen für die mittlere und obere Unterrichtsstufe, in systematischer Anordnung, inhaltsreich und anregend. Die beigegebenen Bilder sind hübsch, ebenso auch die Karten gut ausgeführt, deren Maßstäbe aber leider nicht untereinander commensurabel sind.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Martin Behaim. Ein deutscher Seefahrer aus dem fünfzehnten Jahrhundert. Von A. Reichenbach. Mit einem Porträt Martin Behaim's und einer Karte: Die beiden Hemisphären nach Behaim's Erdapfel. Wurzen und Leipzig 1889. C. Kiesler.

Colonialles Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Zweiter Jahrgang. Das Jahr 1889. Mit sieben Karten. Berlin 1890. Carl Heymann's Verlag. 6 Mark, geb. 7 Mark 50 Pfennig.

Deutscher Colonialkalender für das Jahr 1890. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Zweiter Jahrgang. Berlin. Verlag für Sprach- und Handelswissenschaft. (Dr. P. Langenscheidt.) Geb. 2 Mark.

Almanach der Kriegsflotten 1890. Separatausgabe der allgemeinen Theile aus dem „Almanach für die k. und k. Kriegsmarine 1890", herausgegeben von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Mit 128 Panzerschiffskizzen. Wien. In Commission bei Gerold & Comp. 4 Mark.

Bibliothek der Länder- und Völkerkunde. Erscheint in ca. 100 Lieferungen à 50 Pfennig. Erste Lieferung. Leipzig. Verlag von Eduard Baldamus.

Schluß der Redaction: 17. Januar 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 6.** März 1890.

Das deutsche Californien.

Eine Schilderung des südwestafrikanischen Schutzgebietes nach eigener jüngster Anschauung
von Dr. Bernhard Schwarz.

Die Fälle, daß jemand erst sozusagen der Prügeljunge war in seiner Familie und später doch deren Stolz wurde, sind nicht zu selten in der Weltgeschichte. Nehmen wir gleich das flagranteste Beispiel. Der Vater unseres großen Reichskanzlers soll oft schmerzlich geseufzt haben: „Aus dem Otto wird nichts!“ Und ich denke, der letztere hat's doch ziemlich weit gebracht.

Mit manchen Erdstrecken ist es nicht anders ergangen. Sie standen an natürlichem Reichthum weit hinter anderen und haben dann gleichwol eine staunenswerthe Entwickelung genommen. Was war, um auch hier wieder das nächst Liegende herauszugreifen, Deutschland im Vergleich zu Italien, der hercynische Waldsumpf, wie es die Alten nannten, das Barbarenland, wie sich noch das Mittelalter ausdrückte, gegen das Paradies am Mittelmeer, gegen das Land, wo „die Citronen blühn, im dunklen Laub die Goldorangen glühn“ — und was ist heute unser Vaterland auf der Bühne der Weltgeschichte gegenüber dem Staate jenseits der Alpen, der nur mit der größten Anstrengung eine Rolle zweiten Ranges spielt und ohne die günstigste Verkettung von Umständen noch lange nicht einmal so weit wäre! Wahrhaftig, es scheint oft, als ob es auch für das politische Gebiet gälte, das Bibelwort: „Was klein ist, das hat sich Gott erwählt!“

Solche Gedanken sind am Platze, wenn wir von unserer jungen Colonialpolitik reden wollen. Es ist ja gar nicht zu leugnen, daß die besten Ländereien der Erde uns dabei nicht zugefallen sind. Wie konnte es auch anders sein? Dem Deutschen fehlt eben von jeher jene Bescheidenheit, von der man scherzhaft sagt: „Verlaß mich nicht bei Tische und gieb, daß ich zu jeder Zeit das beste Stück erwische!“ Darf man deswegen aber bezüglich dessen, was wir vor Thorschluß noch von der Völkertafel aufgerafft haben, schon verzweifeln? Die Kraft, die beispielsweise mitten in der Sandbüchse der Mark Brandenburg eine Stadt wie Berlin zu schaffen vermochte, wird wol auch aus fernen Besitzungen, die geringwerthig scheinen, etwas machen können.

Ich möchte diese Worte ganz besonders auf unser südwestafrikanisches Schutzgebiet beziehen, denn von all unseren geschmähten überseeischen Erwerbungen

ist dies die bestgeschmähte, das Aschenbrödel unter den jungen Töchtern der alten Germania. Untersuchen wir nun heute einmal, ob es dieses Urtheil verdient oder ob es vielleicht auch besser ist als sein Ruf!

Um wahr zu sein, der erste Eindruck ist nicht günstig, ja, man wird eigentlich schon abgeschreckt oder doch abgekühlt, ehe man noch jene unsere junge Colonie erreicht hat. Schwierigkeiten, wie sie keine unserer anderen fernen Ansiedlungen bietet, häufen sich vor ihren Thoren. Nicht allein, daß wir ein englisches Dampfschiff benutzen müssen, wenn wir dorthin gelangen wollen, nein, das letztere führt uns auch nur theilweise zum Ziel, setzt uns am Südzipfel Afrikas ab, und wir haben nun von da, von Capstadt aus, ganze 700 englische Meilen wieder rückwärts zu machen, und zwar mittelst eines elenden kleinen Segelschiffes, das nur alle zwei Monate einmal die Reise wagt und für dieselbe mindestens eine, unter Umständen jedoch auch vier und selbst sechs Wochen benöthigt. Eine Segelschifffahrt in unserem Dampfzeitalter, was will das nicht bedeuten!

Wie viel Schlimmes schließt das schon für den Reisenden persönlich ein! Für Tagespromenade und Nachtruhe auf den möglichst beschränkten Raum angewiesen zu sein, nur vom Inhalte der Conservenbüchsen und häufiger noch der Salzfleischfässer leben zu müssen, jetzt wie angenagelt über der blauen Flut zu schweben und dann wieder einem Ball gleich auf und nieder, herüber und hinüber geworfen zu werden, ja wenige kennen das heutzutage noch, aber unangenehm bleibt's auf alle Fälle.

Noch übler erscheint dieser umständliche Zugang vom commerciellen Standpunkt aus. Was hat denn unsere Subventionsdampferlinie ins Leben gerufen? Doch der Gedanke, loszukommen von den theuren und vielfach nicht einmal redlichen Spediteurdiensten John Bull's. Nur hier, in Südwestafrika, ist alles beim Alten geblieben. Deutsche Waaren, die von wenigen eingeführten Proben her thatsächlich schon einen sehr guten Ruf in Damaraland haben, namentlich solche der Textilbranche, müssen erst den weiten Weg nach Capstadt machen und dann nach Walfischbai umgeladen werden. So erreichen sie kaum vor mehreren Monaten und mit vielen Unkosten ihr Ziel. Beispielsweise mußte der Verfasser dem erwähnten Segler für den Transport von etwa 40 Centner Gepäck auf der doch relativ kurzen Strecke zwischen der Capcolonie und Lüderitzland nicht weniger als 1600 Mark bezahlen, von den 1000 Mark, die die Passage der betreffenden, sieben Personen umfassenden Reisegesellschaft noch außerdem beanspruchte, gar nicht zu reden. Ist es denn bei solchen Mißverhältnissen ein Wunder, daß jene unsere deutsche Colonie bis jetzt nur erst in sehr bescheidenem Maße ein Markt für deutsche Erzeugnisse, ein neues Absatzgebiet für uns geworden ist, wie solche unsere heimatliche Ueberproduction doch so sehr bedarf und wie sie zu schaffen ja auch ein Hauptzweck unserer ganzen Colonialpolitik war?

Leider entschädigt für die so umständliche Reise nach dem südwestafrikanischen Schutzgebiete nicht einmal der erste Anblick des ersehnten Landes, der ja sonst nach langen und mühseligen Seefahrten häufig so sehr die Seele wieder erfrischt. Ganz Afrika, obwol so reich an öden Strecken, hat keine traurigere Partie aufzuweisen, als sie uns die Küste da unten entrollt. Die ausgedehnten Sümpfe, mit denen uns Kamerun empfängt, besitzen doch wenigstens etwas Grün in ihren Mangrovebüschen, die, einem unermeßlichen Weidendickicht ähnlich, das Meeresufer säumen. Hier aber zieht sich vor dem enttäuschten Auge des Neulings, der Palmenhaine und üppige Plantagen erwartete, nur ein endloser,

zwar imposant hoher, aber absolut kahler, grell gelbbrauner Erdwall hin, gebildet von Wandersanddünen, welche die wenigen als Häfen benutzbaren Buchten, die an diesem einförmigen Gestade vorhanden sind, theils schon zugeschüttet haben — wie z. B. das nach den neuesten Nachrichten für Seeschiffe völlig unbrauchbar gewordene, ehemals recht trefflichen Ankergrund bietende Sandwichhafen — theils in absehbarer Zeit zuschütten werden, was namentlich selbst für den jetzigen Haupthafen Walfischbai gilt, in welchem beispielsweise die deutsche Corvette „Carola", mit der ich die Ehre hatte von dort nach Capstadt zu dampfen, nicht weniger als zwei ganze englische Meilen vom Lande entfernt liegen mußte.

Den furchtbaren Eindruck der Einsamkeit, den die nackte Steilküste zumal in Verbindung mit dem ebenfalls fast völlig todten, nur selten von einem Segel belebten angrenzenden Meere macht, vermag auch die erste Ansiedelung nur wenig zu mildern, die wir nach längerem Hingleiten an der unnahbaren Naturmauer endlich erreichen. Es ist die an der zuletzt genannten Bucht stehende gleichnamige Stadt, die sich bekanntlich nebst einigen anstoßenden Quadratmeilen Land noch in englischem Besitz befindet. Würde dieselbe doch bei uns noch nicht einmal ein Dorf heißen, denn sie besteht nur aus etwa einem halben Dutzend meist ebenerdigen Holzhäuschen mit einem gleichfalls hölzernen Missionskirchlein, die sich, nach vorn von dem unermeßlichen Ocean, im Rücken aber von einer kaum weniger unbegrenzten Sandebene umgeben, kaum anders ausnehmen wie ein von seiner Mutter ausgesetztes hilfloses Kindlein. Nirgends etwas, das einen beruhigenden Hintergrund abgäbe, kein Baum, ja nicht einmal ein grünes Rasenplätzchen, denn die winzige Cocospalme, welche eine dortige deutsche Dame in einem Topfe gezogen, wird selbst der begeistertste Naturfreund nicht als Ersatz für einen Wald ansehen. Es ist hier eben, wie wir als Studenten sagten, wenn wir auf endloser Pappelallee und durch endlose Zuckerrübenfelder von Leipzig nach Halle „lustwandelten", „nichts wie Gegend". Selbst die langbeinigen Flamingos, die zu Tausenden an den Ufern der fahlschimmernden Strandseen in der Umgegend bemerklich werden, vermögen die triste Landschaft nicht zu heben, denn sie stehen meist regungslos wie Statuen nebeneinander. Man muß sie gesehen haben, diese britische Colonialhauptstadt en miniature, in der allerdings auch ein Gouverneur mit dem seltsamen Titel „Magistrat" nicht fehlt, um es gebührend zu würdigen, daß England für ihre Abtretung seinerzeit von uns nicht weniger als 30.000 £ = 600.000 Mark forderte. Welche Billionen würde nach solcher bescheidenen Schätzung eine Hafenstadt wie etwa Hamburg werth sein!

Nun, sagt man vielleicht, Afrika ist eben überall an seinen Küsten nicht viel werth, aber das Innere, das Innere. Leider nur trifft dort unten selbst dies trostreiche Wort wenigstens nicht so bald zu. Im Gegentheil, unweit hinter Walfischbai thut sich sogar eine wirkliche und vollkommene Wüste auf, die sogenannte Namib, welche sich mehrere Tagereisen weit ins Binnenland hineinzieht. Sie hat nicht nur kein Pflanzenwachsthum, sondern auch nicht einmal Wasser, obwol sie solches, genau nach dem Vorbild ihrer großen Schwester in Nordafrika, der Sahara, den suchenden Augen des durstigen Reisenden oft genug vermittelst der bekannten Fata Morgana vorspiegelt. Manche Expedition, mancher Handelszug ist in dieser „hohlen Gasse" — es giebt keinen anderen Weg ins Innere denn durch die Namib — schon in schlimme Lagen gekommen, zumal auch die klimatischen Verhältnisse hier übel genug sind: ausdörrende Gluthitze bei Tage und auffällige Kühle, verbunden mit dichten, regenartigen Nebeln, in der Nacht.

Jenseits dieser entsetzlichen Einöde wird dann allerdings das Land rasch besser. Die enorm ausgedehnten Hochflächen, aus denen es zumeist besteht, sind dicht mit einem oft mannshohen Grase bestanden, in den freilich nicht gerade häufigen Thalrinnen erscheint Baumwuchs, der sich mehrfach zu ganzen Wäldern aufschwingt. Dazu regt sich jetzt ein recht ansehnliches Thierleben um uns her, das selbst in den Nächten nicht völlig erstirbt, denn dann heulen noch Schakale und Hyänen, oder es stimmen gar Leoparden ihr Miauen an.

Aber ein wirklich Auge und Herz erfrischendes Stück Erde wird Damaraland auch dann nirgends, es bleibt eine Steppe in jeglicher Beziehung. Das erwähnte Gras ist nicht grün, sondern strohgelb und dürr, wenngleich durchweg nahrhaft, die Bäume werden, von einigen Ebenhölzern, Ricinusbüschen u. dgl. abgesehen, fast nur von den Sprößlingen eines trockenen, sandigen Bodens, den Akazien repräsentirt, von denen einige Arten allerdings das nutzbare, zur Zeit freilich von den dortigen Eingeborenen noch als Confect verwendete Gummi arabicum liefern, die inselartig aus den Plateaus aufsteigenden, fast Alpenhöhe erreichenden und schön geformten Hochgipfel aber stellen gar nur riesige, aus verwitterten Steinmassen bestehende Schutthaufen dar, auf denen außer einzelnen scharfgiftigen, cactusähnlichen Wolfsmilcharten und steifen Aloën überhaupt nichts gedeiht. Die Flüsse sind periodische, d. h. solche, in denen nur während der etwa mit unserem Winter zusammenfallenden und meist wenig ausgiebigen Regenzeit Wasser, dann oft freilich gießbachartig, dahinbraust, während im ganzen übrigen Jahre ihre Betten als tiefsandige, trockene Mulden daliegen.

Selbst die Thierwelt entspricht — wie ja auch nicht anders zu erwarten — solchem Steppencharakter des Gebietes, denn sie umfaßt von Vögeln fast nur Strauße, Trappen, Tauben, Feldhühner und Perlhühner, letztere in einer Masse allerdings, die das Herz jedes Nimrods erquicken müßte, sowie von Vierfüßlern außer den schon genannten Raubthieren kaum etwas anderes, als Giraffen, Zebras und Quaggas, ganz besonders aber Antilopen, von dem einem Rinde an Größe fast gleichkommenden Kudu bis zu dem zierlichen Steinbock herab. Diese prachtvollen Wüstenziegen kommen auch jetzt noch trotz Hinterlader und fortgeschrittener Jagdkunst in Herden von Hunderten, ja Tausenden vor und gewähren ebenso dem Auge ein prächtiges Schauspiel, wie eventuell dem Gaumen einen trefflichen Leckerbissen.

Endlich harmonirt mit der Steppennatur dieser Ländereien auch die Art ihrer Besiedelung. Städte in unserem Sinne giebt es, von der stolzen Residenz Walfischbai abgesehen, nirgends, aber auch Dörfer nur wenig, in dem ganzen ungeheueren Territorium, vom Ocean bis in die Mitte des Continents, das Deutschland an Größe mindestens um das Doppelte übertrifft, kaum ein bis zwei Dutzend. Im Uebrigen finden sich nur sogenannte Werften, d. h. Viehkraale, wo eine Handvoll Hirten zur Bewachung ihrer Herden sich einige Baumasthütten gebaut haben. Diese originellen Niederlassungen sind wandelbar, sie werden, sobald an der betreffenden Stelle das Gras abgeweidet oder das vorhandene Wasser erschöpft ist, weiterhin verlegt. Da nun aber diese Nomadensitze naturgemäß selten an den großen Karawanenrouten, wo das Gras meist bald von dem vorüberkommenden Zugvieh abgeweidet ist, angelegt werden, so entziehen sie sich auch in der Regel den Blicken des Reisenden, und deshalb gewinnt man den Eindruck, als ob das Land überhaupt absolut unbewohnt sei.

Man wird sich nach den bisherigen Ausführungen schon denken können, daß selbst das Verkehrswesen in diesem Lande ein besonderes sein muß. Es

bedarf da eines Gefährtes, welches nicht nur der enorm trockenen, alles ausdörrenden und zum Springen oder Bersten bringenden Luft widersteht, sondern des Mangels an Unterkunft bei anderen wegen zugleich Gasthof und Privathaus ist. Dies leistet der in ganz Südafrika gebräuchliche Ochsenwagen, eine Erfindung der seit etwa zwei Jahrhunderten dort unten aufgetretenen holländischen Colonisten, der bekannten Boeren, welche sich — so praktisch ist sie — selbst bis in unser Jahrhundert des Dampfes herein erhalten hat und wol nur einmal den Eisenbahnen weichen dürfte, welch letztere indes im Bereich unseres Schutzgebietes wenigstens in der nächsten Zeit noch kaum auftreten werden.

Der Ochsenwagen ist ein über außerordentlich starken Achsen und wahrhaft ungeschlachten Rädern, die beide aus den in der Steppe selbst gewachsenen und daher schon von Haus aus besonders trockenen und zähen Hölzern verfertigt werden, angebrachter, ungewöhnlich langer, mit einem leinenen Plandache nach Art der alten Frachtwagen überspannter Kasten. In demselben befindet sich ein mit dünnen Riemchen überzogenes, matratzenartiges, hohl liegendes Gestelle, bestimmt, das Lager des Reisenden zu bilden. Unter demselben haben die verschiedenartigsten Vorräthe, Munition wie Spirituosen, Lebensmittel und Tauschwaaren für den Verkehr mit Eingeborenen, ihren Platz. Hinten auf dem seltsamen Gefährte stehen zwei Wassertonnen, die in einem Gebiete wie dem dortigen eine nicht geringe Rolle spielen, denn nur da, wo es wie bei uns des edlen Nasses mehr als genug giebt, kann sich das Spottlied behaupten: „Mit Wasser bleib mir ferne, das trink ich gar nicht gerne." Dort unten in der dürren, glutheißen Wüste hält man's mit des alten Pindar's Wort: „Wasser ist das Beste."

Als Zugthiere finden, wie schon der Name des Vehikels angiebt, Ochsen Verwendung, von denen 18 bis 24 auf je einen Wagen kommen. Sie werden paarweise an hölzerne, raufenartige Joche gebunden, welche ihnen hinter dem Kopf auf den Nacken gelegt werden, so daß sie nur mit dem auffallend stark entwickelten, fast höckerartigen Widerrist ziehen. Die Joche sind ihrerseits wieder an das mehrere Meter lange Zugseil befestigt, das von der Deichsel ausgeht. Zügel giebt es nicht. Der Lenker des Fuhrwerks, der sogenannte Treiber, in der Regel ein schon etwas cultivirterer Eingeborener, der vorn am Wagen auf erhöhtem Sitze thront, leitet die lange Reihe seiner Rinder mittelst einer ellenlangen Peitsche, die aus einer Schnur von der festen Giraffenhaut und einem Bambusstabe besteht und mit Leichtigkeit blutige Verwundungen bewirkt. Die Geschicklichkeit, mit welcher der Kundige dieses ungelenke Instrument handhabt und beispielsweise jedes einzelne Thier der Colonne zu treffen weiß, das er zu treffen beabsichtigt, ist ebenso staunenswerth, wie die Ungeschicklichkeit, die der Neuling an den Tag legt, ergötzlich. Außer dem „Treiber" ist noch ein „Leiter", meist ein schwarzer Jüngling, da, der vor dem vordersten Ochsenpaare einherschreitet, um den Weg anzuzeigen.

Unter diesen Zugochsen muß man sich nun aber nicht Thiere denken wie die unserigen, so schlafmützig und leidenschaftslos. Es ist eben auch zwischen Ochs und Ochs ein Unterschied. Wir haben es hier mit Angehörigen der Wiederkäuerrasse zu thun, die nicht im dumpfen Stall, sondern auf rauher Steppe geboren wurden und aufwuchsen und darum zeitlebens etwas Urwüchsiges, Büffelartiges behalten. Schon ihr Aeußeres beweist dies: haarscharfe, ein Meter und mehr messende Hörner, wild rollende Augen, zu denen das löwenartige Gebrüll paßt, das oft ihrem Rachen entfährt, breite, stahlharte Hufe, mit denen sie gern heimtückisch ausschlagen, sowie dicker, haarreicher Schwanz, den sie ebenfalls als kräftige Waffe gegen die, welche ihnen lästig sind, zu gebrauchen verstehen.

Selbstverständlich ist die Behandlung, welche diese störrischen Bestien von Seite der Menschen erfahren, ebenfalls keineswegs zart. Man schlägt sie, bewirft sie mit Steinen, regalirt sie mit Fußtritten, zerrt sie am Schwanz und — was wohl das drastischeste Mittel aller Thierbändigerpädagogik ist – beißt sie selbst in den Schwanz. Auf diese Weise bringt man sie zum Gehorsam und zu einer ganz erstaunlichen Leistungsfähigkeit. Stundenlang schleppen sie den Wagen, der meist schon leer ein Gewicht von circa 25 Centner hat, durch die rauhe Wüste bergauf und bergab, vegetiren, wo es die örtlichen Verhältnisse erheischen, tagelang ohne Futter und Wasser und bleiben, wenn die Aufgabe doch ihre Kräfte überstieg, ohne Klage auf dem dürren Boden liegen, den dann ihre gebleichten Knochen ebenso zeichnen, wie die Gebeine des gefallenen Kameels das Erdreich in der nordafrikanischen Sahara.

Ob dieser Anspruchslosigkeit bei gleich großer Tüchtigkeit werden sie aber auch von den Leuten im Lande, abgesehen von der beregten Strenge im Dienste, hoch gehalten. Ihnen gehört das erste Wasser, auf das man stößt. Ehe ihre abgemagerten Hüften nicht wieder „dickgefressen" sind, wie man sich ausdrückt, ist an ein Weiterfahren nicht zu denken, und wenn die Welt unterginge. Der Besitz besonders guter Ochsen macht sogar den Betreffenden im ganzen Lande ebenso berühmt, wie bei uns etwa der Besitz edler Rassenpferde. Man treibt Luxus selbst mit der Farbe, indem man in einem und demselben „Gespann" Ochsen nur lauter rothe oder schwarze oder scheckige Exemplare zu vereinigen sucht. Ja, man rechnet mit ihnen bei allen Plänen wie mit einem Hauptfactor. Da sich die Thiere nicht selten von den Weideplätzen weit verlaufen und dann oft nur nach langer Weile wieder eingefangen werden können, pflegt man beispielsweise allgemein zu sagen: Ich will morgen da oder dorthin fahren, „so di Herre will un die Osse kumm" (so Gott will und die Ochsen kommen). Man sieht also, daß da unten in der That die Ochsen die Hauptrolle spielen, während dies von manchen anderen Gebieten der Erde wol nur verleumderischerweise behauptet wird.

(Schluß folgt.)

Die Zukunft der Insel Helgoland nach neueren Beobachtungen.

Von Otto Lehmann in Hamburg.

(Mit einer Karte.[1])

Es ist ein hartnäckiges, ernstes Ringen, dem die Bewohner der Nordseeküsten bereits seit Menschengedenken gegen den Erzfeind ihrer Heimat sich unterziehen, ein heiliger Kampf um das kostbare Erbtheil ihrer Väter. Ein gar grimmer Feind ist es, der ihnen dasselbe streitig zu machen sucht, der immer und immer wieder seine Angriffe erneuert. Dort draußen hinter den Dämmen, den Bäumen und Büschen rings umher liegt er; dort liegt das unermeßliche Meer, grollend wie ein grimmer Tückebold. Für gewöhnlich liegt es still; aber zuzeiten rafft es sich auf, kommt brüllend und tosend daher mit rollenden Fluten, zerreißt das Land in Stücke, überschwemmt die Inseln, durchbricht die Dämme und begräbt Menschen und Vieh. Tagelang wüthet es oft. Man rettet sich auf Dächer und Bäume, auf Hügel und Kirchthürme. Die

[1] Die beigegebene Karte enthält zunächst im Facsimile eine Darstellung Helgolands vom Jahre 1649, welche die Insel in ihrem allmählich schwindenden Umfange von 800, 1300 und 1640 zeigt; ferner eine Reproduction der neuesten, nach den Vermessungen des deutschen Kanonenbotes „Drache" 1883 entworfenen Karte von Helgoland.

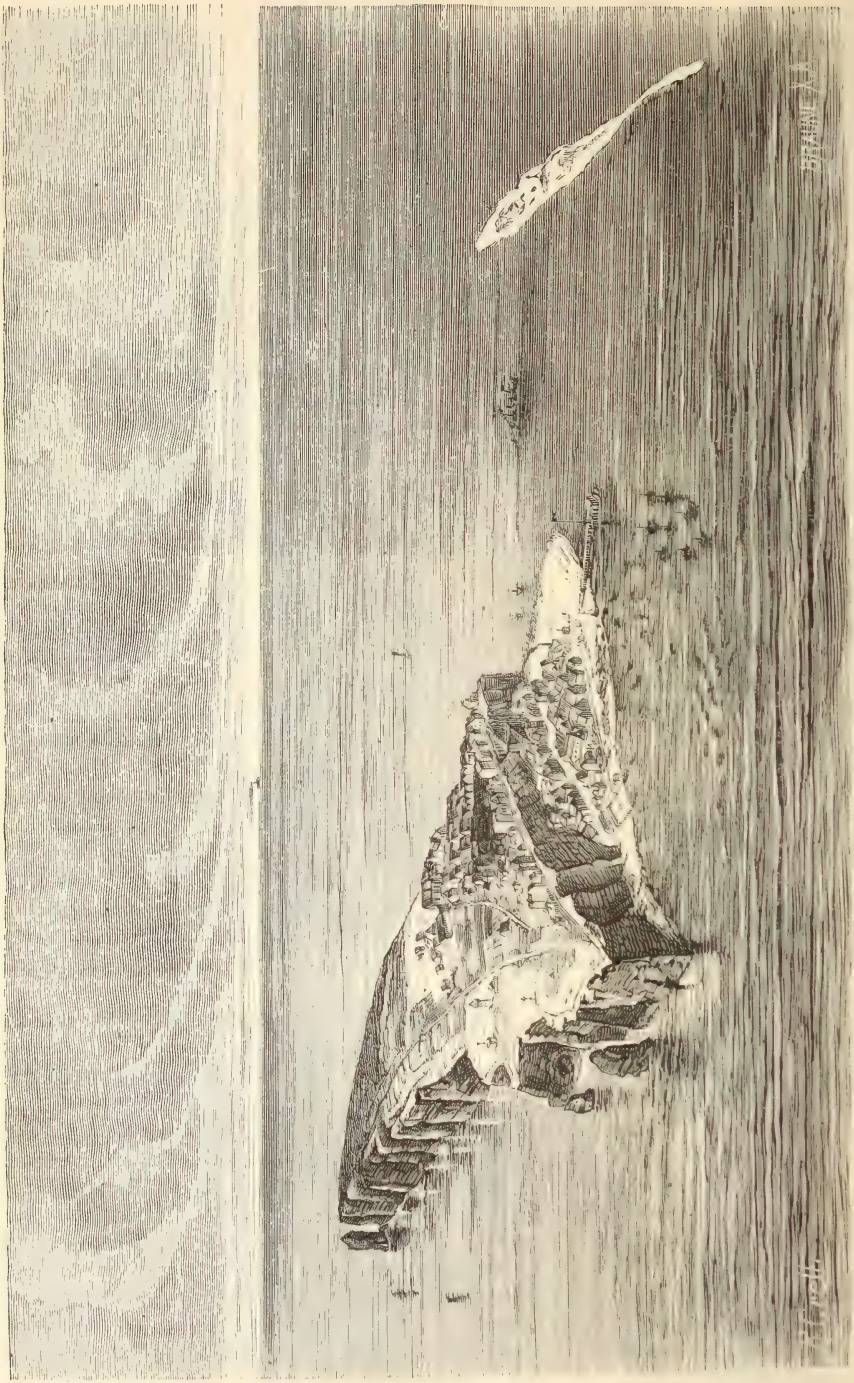
DE WEST;
Septentrio
HELGELADT
in annis Christi 800
1300 & 1640
Ruten
Nortbüüel
Baddum
Ottrebull
Tepl: Fostre, Vel.
Profesta ao 768
Jeffskebull
Nordhaven
Varum.
Templum Veris
ao 692
Stuckholm
Frisenhaven
Tschuf.
Leiebull
Longberg
Templ: Vestæ
Westerhaven
Farrenbull
HELGE
LANDT
Templum Mortis
Hilgerbull
Vterun.
Nordr Capell
Vesull
Wonderup
Helgelundholdt
Elberti Closter
Castellum grameburg
Regis Vthonis
Kiesselberg
Locesbull
Closterburg
ANNO 800 Helgerroldt
Sellum
Scheckenbull
Vastebull
HELGE
LANDT
Killigenhaven
Gunderum
S Nigberlas Capel
Vel
Suderholm
Osterkirch
ao 1300
Marlsburg
Rodbull
Hilligen walde
Osterhafen
Helge
Ho
1649
Landt
Halmbull
Kohnbusch
Castellum willemb
Regis Juthoniæ
Telligbull
Vfsullhaven
Castellum nedet
dijck Regis Vthonis
Hilligenhafen
Redenbull
SEE
Suderkirch
Meridies
Oriens
Occidens
Viris Nobilibus Amplißimis, doctißimis ac
prudentißimis Dn. Eberhardo Weidenkopff.
IUD. Serenß. Celsitud. Consiliario ac supremi
dicasterij Gollorpiensis adsessori
Et
Dn Eilhardo Schachten Serenß ac Celsßimi
Ducis Slesvici et Holsatiæ in supremo Dicasterio
Gollorpiensi secretario fautoribj suis Obser-
vandis, Tabulam hanc simul Chorographicam
& Topographicam per officiose dedicat author
Johannes Mejer Husum. Reg. Maj. Mathematicus
Kalbertun
Nathurn
Nol. Gen
Hengst
Flgrt.
Kostual
Pol. Magazin
HELGOLAND
Batt.
Kirche
Bollwerk
F. Lischert
Neuer Leht. Th.
68,5 m.ü
Rud. St
Sandinsel
NW. Bake
O. Bake
S.W. Bake
Mönnes
Alt Leht. Th.
Bankhörn
Hayshörn
Bull Bk
Mnich
Ingelskerk
Südhorn
SÜD
HAFEN
HELGOLAND
Nach den Vermessungen S.M. Kanonenboot „Drache"
1883.
Herausgegeben vom hydrograph. Amte der deutsch. Admiralität.
Maßstab 1:15.000.
Meter
Hochwassergrenze
Niedrig
2 Metergrenze
4
6
8
10
über 10 Meter
Neuer Leuchtthurm
F. Feuer
Höhen u. Tiefen in Metern.

Glocken wimmern durch das Dunkel, und wenn sie verstummen, dann weiß der überlebende Theil der Menschheit, daß in jener Gegend die übermächtige Flut alles „Gebild aus Menschenhand" zerstört, alles Leben ausgelöscht hat. Wird dann nach ein paar Tagen oder Wochen die Luft wieder hell, hört der heftige Sturmwind auf und verläuft sich das große Wasser, alsdann erkennen die Uebriggebliebenen mit Schrecken und Staunen, wie sich die Gestalt der Inseln und der Küste verändert hat. Das Land gleicht einer Ruine, von Wind und Wetter zerrissen, während die Häuser und Kirchen zusammenbröckeln, bis das letzte Gemäuer verschwunden ist.

So oft dies auch geschah, so oft das unsägliche Elend über die Gegend hereinbrach, immer kamen auch die Menschen wieder, sobald die Meeresflut sich wieder zurückzog. Trotz alledem verließen sie nicht ihre vielbedrängte, flutumtoste Heimat. Nie wanderten sie in sichere, höher gelegene Gegenden, sondern kehrten zurück; die breiten Inseln, von denen das Meer zurückgetreten, lagen wieder so lockend über dem Gewässer, so fett und fruchtbar mit ihrer Schlammerde, daß das hohe Gras wucherte. Von neuem begannen sie ihre verwüsteten Felder zu bestellen, von neuem ihre Wohnungen wieder herzurichten und von neuem die hundertmal zerrissenen Deiche zu bauen, wohl wissend, daß schon der nächste Tag ein gleiches Elend bringen kann. In gleicher Weise hat kein Volk der Erde gelitten und gestritten, mit so rührender Liebe und Treue keines seiner Heimat angehangen.

Wie gewaltig die auf solche oder ähnliche Weise herbeigeführten Zerstörungen gewesen sind, lehrt schon ein Blick auf die Karte. Die Zerrissenheit der ganzen Küste von der Schelde bis Jütland liefert den schlagendsten Beweis. Man kann dreist annehmen, daß noch zur Zeit Karl's des Großen das Land der Friesen das Doppelte an Umfang hielt als ihr jetziges Gebiet. Was heute noch übrig ist, sind nur die Trümmer des großen Ganzen; jene Inseln, die sich in langer, nur von Weser und Elbe unterbrochener Reihe an der ganzen Küste hinziehen, sind erbärmliche, dünengeschützte Brocken, welche sich oben erhielten, als ringsum so viel schönes Land in die Fluten sank. Außerdem wühlten hie und da die Wogen noch tiefe Meerbusen ins Land, als wollten sie gierig bis zum Herzen Deutschlands vordringen. Die Zuidersee, das jetzt wieder nach vielen hundert Jahren trocken gelegte Harlemer Meer, der Dollart, der Jahdebusen: alles, was dort die trübe salzige Meerflut bedeckt, war einst Land voller Fluren und Saatfelder, Dörfer, Kirchen und Klöster und belebt mit einer kernigen, wackeren Bevölkerung.

Freilich bietet das Meer auch theilweise wieder Ersatz, indem es an gelegenen Stellen Sand, Schlamm u. dgl. m. ablagert, die dann von den Menschen eingedeicht und trocken gelegt werden. Aber die unbedeutende Landgewinnung in den letzten Jahrhunderten, die paar eingedeichten, mühsam erworbenen Polder und Köge sind ein kläglicher Ersatz gegen so viel Versunkenes. Zudem nagen auch an jenen Inselbrocken noch fort und fort die Fluten und werden sie allmählich sämmtlich ihrem Untergange zuführen, dem einige von ihnen schon längst anheimgefallen sind. Denn der „blanke Hans", wie das gefährliche und trügerische Element, das Meer, von den Küstenbewohnern gemeinhin genannt wird, unternimmt nicht blos von Zeit zu Zeit die entschiedensten Sturmläufe gegen das feste Land, sondern arbeitet unausgesetzt an der Zerstörung. Einen schlagenden Beweis hiefür liefert das wogenumtoste Helgoland, das felsengegründete Denkmal deutscher Sorglosigkeit und ehemaliger Ohnmacht Deutschlands, die Insel, welcher sich die Engländer im Jahre 1808



Helgoland und die Düne aus der Vogelperspective.

bemächtigten und die sie im Frieden behielten, trotz ihrer unvergleichlichen Lage für Deutschland, 56 Kilometer vor der Elbemündung. Sie bietet Belege für die unablässige Zerstörungsarbeit des Meeres; denn nach Lappenberg's Meinung umfaßte die Insel noch im Jahre 1010 ungefähr $^3/_5$ Quadratmeilen, während jetzt das Oberland nur noch 2300 Schritte lang und 650 Schritte breit, die Sandinsel aber 190 Schritte breit und 540 Schritte lang ist. Bis zum Jahre 1720 bildete die Insel ein Ganzes, wurde aber im genannten Jahre durch eine heftige Sturmflut in zwei Theile getrennt, und besteht jetzt bekanntlich aus dem Felsen, welcher ein schmales, mit der Spitze gegen Nordwest gerichtetes Dreieck bildet, und der östlich von demselben liegenden Sandinsel, der Düne.

Dieses Ereignis, sowie mannigfache Beobachtungen gaben dem Andresen Siemens Veranlassung, in seiner Schrift „Die Insel Helgoland vor ihrem bevorstehenden Untergange" die Behauptung aufzustellen, daß die Sandinsel höchstens noch zehn Jahre bestehen könne, da der Sand auf schroff emporstehenden Klippen aufliegt und bei jedem größeren Wellenschlag in die Tiefe gespült werden kann. Glücklicherweise ist die Zerstörungsarbeit des Meeres nicht in der gefürchteten Weise eingetreten. Mehrere kleine Graslandinseln, sogenannte Halligen, welche noch im Jahre 1720 auf den nördlichen Klippen vorhanden waren, sind freilich seitdem verschwunden, auch wurde ein hoher Kreidefelsen, die „Wittklipp", der ehemals am nördlichen Ende der Sandinsel sichtbar war, an der Stelle, wo einst ein Steinwall von dem Unterland zur Düne hinüberreichte, allmählich unterwaschen, so daß er schließlich zusammenstürzte. Jetzt erinnert nur noch eine bei tiefer Ebbe aus dem Meere hervorragende Klippe an den einstigen hohen Felsen. Und was den Vorstrand selbst betrifft, so war dieser einst bei niedrigem Wasserstand etwa eine Meile breit; jetzt kann er in fünf Minuten überschritten werden.

Uebrigens ist der Felsen an vielen Punkten der Insel mürbe und bröckelig, so daß man den äußeren Rand nicht ohne Gefahr betreten kann; Regen, Frost und Hitze arbeiten mit dem Meere vereint an der Zerstörung der Felsenmasse, und wenn auch in gewöhnlichen Zeiten die Verminderung des Umfanges der Insel unmerklich ist, so treten doch ab und zu bei großen Sturmfluten die Folgen der allmählich fortschreitenden Zersetzung offener zu Tage. So stürzte vor mehr denn fünfzig Jahren bei einem fürchterlichen Sturme der sogenannte „große Mönch" zur Hälfte ins Meer, auch löste sich ein Theil des Klippenrandes da, wo die Insel am höchsten ist, ab und rollte mit donnerähnlichem Getöse in die Tiefe. Nach den auf Grund verschiedener Messungen und Beobachtungen angestellten Berechnungen des dortigen Badearztes Dr. E. Lindemann hat der Felsen an der Westseite in den letztverflossenen 40 Jahren etwa $1^1/_2$ bis 2 Meter, das ist 5 Centimeter im Jahre, abgenommen. Im ganzen sind in der Zeit von 1845 bis 1887 neun Felspfeiler (stacks) und zwei Felsthore (gates) untergegangen und letztere in Felspfeiler verwandelt worden. Dagegen scheint die Düne in den letzten Jahren eine geringe Zunahme zu erfahren, da die Bewohner, die hohe Bedeutung derselben für das Seebad würdigend, an schönen Wintertagen für ihren Schutz durch Anpflanzung von Buschwerk und Aufwerfen von Hügeln Sorge tragen.

Eine von demselben Herrn aufgestellte Sterbestatistik ergiebt, daß der Gesundheitszustand der Helgoländer, verglichen mit dem des vorigen Jahrhunderts, ein viel günstigerer geworden ist. Denn in den 25 Jahren von 1763 bis 1787 betrug die Sterbeziffer bei annähernd gleicher Einwohnerzahl (durchschnittlich 2000) jährlich 50 gegen 30 Seelen in dem Zeitraum von 1863 bis 1887. Hervorzuheben ist, namentlich im Gegensatz zu dem großen Temperatur-

schwankungen ausgesetzten Continentalklima, das gleichmäßige Seeklima von Helgoland. Im Spätherbst ist Helgoland, verglichen mit den meisten Städten Deutschlands, der wärmste Ort des nördlichen Europa, dessen hohe Spätherbsttemperatur mit der von Bozen, Meran und Montreux auf einer Stufe steht.

Die heutige Chinesenfrage in Amerika und Australien.

Nach englischen und französischen Quellen von Dr. G. Zacher.

Die großartigen Dimensionen, die heutzutage die Einwanderung nach Amerika und Australien von der alten Welt her angenommen hat, haben in den letzten Jahren in den hauptsächlich von dem Auswanderungsstrome aufgesuchten Ländern bei der dortigen einheimischen Bevölkerung und den betreffenden Regierungen den Anlaß zu Gegenmaßregeln gegeben, deren Schneide sich immer schärfer gegen dieses unaufhörliche Einströmen fremder Elemente in die dortigen Staatskörper wendet. Vergleichen wir diese Abschließungsversuche der nordamerikanischen und australischen Regierungen mit den Verhältnissen vor ungefähr 30 Jahren, wo noch jeder kräftige und arbeitsame Auswanderer in seiner neuen Heimat mit offenen Armen aufgenommen wurde, so liegt wol die Frage nahe, woher dieser Umschwung in den Verhältnissen der heutigen Auswanderungsfrage zu erklären sei. Es läßt sich doch nicht annehmen, daß innerhalb dieser kurzen Zeit die unendlichen Flächenräume Amerikas und Australiens schon so überfüllt wären, daß für neue Ankömmlinge kein Platz mehr zu finden und daß diese reichen jungfräulichen Länder nicht imstande wären, eine viel bedeutendere Volksmenge als augenblicklich zu ernähren. Eine Zusammenstellung der noch unbebaut liegenden Landstrecken und der ungeheuren Naturreichthümer dieser beiden Erdtheile läßt eine solche Annahme in Nichts zerfallen und wir sehen uns genöthigt, nach anderen stichhaltigeren Gründen uns umzusehen. Es bietet sich unserem Auge eben in diesen Staaten der scheinbar unergründliche Widerspruch dar, daß auf der einen Seite über den Mangel an billigen Arbeitskräften zur Aufschließung weiterer Landstriche geklagt wird, hauptsächlich in Brasilien nach der Aufhebung der Sklaverei im Jahre 1888, und daß auf der anderen Seite gerade dieselben Staaten eine Anzahl von Gesetzesmaßregeln gegen die vermehrte Einwanderung aus Europa und Asien ergriffen haben.

Man darf dabei allerdings nicht vergessen, daß bei der raschen Bevölkerungszunahme in der neuen Welt diese Staaten heute schon über eine eingeborene, nationale Bevölkerung verfügen, die stolz auf ihre durch angestrengteste Mühe und Arbeit erworbenen Reichthümer und Rechte, dieselben nicht mehr so ohneweiters mit den oft nicht ganz sauberen Elementen der europäischen oder asiatischen Einwanderung theilen mögen. Auch heute gilt ja Amerika und Australien als der alles verschlingende Abzugscanal für den Ueberfluß und auch Auswurf der europäischen Gesellschaft, haben ja doch die Untersuchungen von Seiten der amerikanischen Regierung über die Behandlung der Auswandererverhältnisse in Europa die angenehme Thatsache zutage gefördert, daß, besonders in Deutschland, sich größere Gesellschaften förmlich damit abgeben, gänzlich mittellose Leute oder gar mehrfach abgestrafte Verbrecher, die das eigene Vaterland gern loswerden möchte, nach Amerika zu exportiren, indem sie denselben kostenfrei Billete für die Ueberfahrt besorgen. Daß der Amerikaner und ebenso auch der Australier gegen einen solchen Zuwachs, der ihm sowol

in pecuniärer wie in moralischer Hinsicht unerwünscht sein muß, durch eine strengere Controle der Einwanderung zu schützen sucht, ist wol nicht mehr als selbstverständlich. So bestimmen zwei Bills vom Februar 1889, daß das Betreten des amerikanischen Bodens jedem Geistesschwachen, Unbemittelten, Socialisten, Anarchisten, Polygamen oder Verbrecher unbedingt verboten ist. Ebenso jedem, der sich zur Bezahlung der Ueberfahrt auf einen Arbeitscontract im Vorhinein gebunden hat. Auch muß jeder Ankömmling eine Taxe von 5 Dollars pro Kopf bezahlen und darf jedes Schiff nur einen Passagier auf je 5 Tonnen seines amtlich festgesetzten Tonnengehalts ans Land setzen. Uebertretungen dieser Bestimmungen ziehen eine Geldstrafe von 500 bis 1000 Dollars oder Gefängnis bis zu drei Jahren nach sich. Auch hat jeder Auswanderungslustige sich, um dem Vertreter der amerikanischen Regierung Gelegenheit zu geben, sich über seine Unbescholtenheit und Eignung zum zukünftigen amerikanischen Staatsbürger zu unterrichten, bei dem nächsten amerikanischen Consul innerhalb seiner Heimat 3 Monate vor seiner Abreise zu melden. Und ferner bestimmt die zweite Bill, daß jeder Einwanderer erst nach 5 Jahren und wenn er im englischen Text die amerikanische Constitution lesen kann, amerikanischer Staatsbürger werden darf. Die sogenannte „Amerikapartei" der Republik will diese Zeit sogar auf 14 Jahre erhöht wissen.

Diesen Maßnahmen wird kein billig denkender Mensch ihre Berechtigung absprechen, umsomehr muß man aber über die Rücksichtslosigkeit erstaunen, mit der trotz der bestehenden Verträge mit China nicht nur Nordamerika, sondern auch die englischen Colonien in Australien gegen die chinesische Einwanderung Front machen. Dieser eigenthümlichen „Chinesenfrage" wollen wir im Folgenden in ihren Ursachen und Wirkungen näher zu treten suchen.

Die Einwanderung von Chinesen nach Nordamerika darf man etwa vom Jahre 1835 datiren, und Californien war das erste Ziel dieser wenigen Söhne des himmlischen Reiches. Selbst die Entdeckung der dortigen Goldfelder vermehrte anfangs den Zuzug dieser Fremdlinge nicht wesentlich, und erst 1868, als die amerikanische Regierung von der chinesischen die Eröffnung Chinas für ihre Unterthanen erzwang, beginnt diese Einwanderung auch seitens der Chinesen an Zahl zuzunehmen, zumal in dem Vertrage auch die Regierung von Washington ihrerseits den Unterthanen des himmlischen Reiches freien Eintritt in die Vereinigten Staaten gewährleistete, sogar unter dem Vorzug der Meistbegünstigung.

1853 wanderten nur 42 Chinesen ein, 1854 allerdings auf einmal 13.000, doch nahm diese durch die damaligen Verhältnisse verursachte Masseneinwanderung rasch ab, so daß 1863 bis 1868 die Durchschnittsziffer sich auf etwa 2500 Seelen stellte. 1868 landeten aber schon 10.684 Chinesen in den Vereinigten Staaten, 1869 sogar 14.902. Dann geht die Zahl wieder zurück, um sich 1873 auf 14.158, 1874 auf 16.651, 1875 auf 19.033, 1876 auf 16.879 zu heben. Nach einem nochmaligen vierjährigen Rückgang weisen die Jahre 1881 und 1882 die enormen Ziffern von 20.711 und 35.614 chinesischen Einwanderern auf. Eine solche Masseneinwanderung wäre aber kaum denkbar, wenn dieselbe nicht in planmäßiger Weise geleitet würde, wie dieses auch wirklich der Fall ist. Ganz wie in Europa bestehen auch in China Auswanderungsgesellschaften, die dem Unbemittelten die Kosten der Ueberfahrt vorstrecken. Ein besonders schwunghaftes Geschäft in Europa haben einige italienische Auswanderungsunternehmer in den letzten Jahren betrieben, die in ihrem ursprünglichen Vaterlande, hauptsächlich Süditalien, durch zahlreiche Agenten und durch alle möglichen erlaubten und unerlaubten Mittel es verstanden haben, im Laufe des

Jahres 1887/88 (Juni bis Juni) nicht weniger als 51.000 ihrer unwissenden und auch keineswegs fleißigen Landsleute nach Amerika hinüber zu locken. Die italienische Regierung sucht diese Auswanderung aus den südlichen, ohnehin menschenarmen Provinzen zwar zu verhindern, aber die goldenen Versprechungen der Agenten zeigen sich mächtiger als alle Bemühungen der Regierung, diese armen verführten Leute eines Besseren zu belehren. Die Gesellschaft zahlt für den einzelnen Mann 115 Fr. für die Ueberfahrt und verschafft ihm auch, bis er die ihm allerdings mit 250 Fr. berechneten Unkosten der Gesellschaft abgezahlt hat, Arbeit. Hat er aber den letzten Franc seiner Schuld abgetragen, dann kann der durch die angestrengte Arbeit und das ungewöhnte Klima meist schon kranke Auswanderer selbst zuschauen, wie er sich weiter hilft, denn die Gesellschaft kümmert sich nicht ferner um ihn. Ganz anders die chinesischen Unternehmer. Erstens ist der Chinese von Hause aus ein fleißiger und ausdauernder Arbeiter, auch vermöge seines robusten Körpers dem Wechsel des Klimas in höherem Grade gewachsen als der Italiener. Auch nehmen die chinesischen Auswanderungsgesellschaften, deren es, entsprechend den sechs großen Gouvernementsdistricten, in die ganz China zerfällt, auch sechs giebt, unfähige Leute gar nicht an. Der Hauptunterschied in diesen Unternehmungen gegenüber den europäischen besteht darin, daß nach erfolgter Landung diese Gesellschaften, auch wenn ihnen von den Auswanderern der Ueberfahrtspreis bereits lange gezahlt, sich auch später um das Wohl ihrer von ihnen beförderten Landsleute eifrig bekümmern, ihnen Arbeit besorgen, sie in Krankheitsfällen unterstützen, ihr Interesse bei Streitigkeiten im Auslande wahrnehmen ꝛc. Dafür erhalten sie allerdings von ihren Schützlingen $2^1/_2$ Procent von allem, was diese verdienen. 1876 zählten diese sechs Compagnien ungefähr 150.000 Mitglieder, und man kann sich vorstellen, welch ein Uebergewicht eine solche auf gegenseitigen Vortheil begründete straffe Verbindung den Mitgliedern gegenüber anderen Einwanderern verschaffen muß. Dieser Hang zu Gesellschaftsgründungen liegt überhaupt in dem Charakter einiger Nationen, so der Russen und Chinesen. Innerhalb dieser sechs großen Gesellschaften bilden sich noch kleinere. Eine gewisse Anzahl Chinesen vereinigen sich, und zwar meist aus verschiedenen Geschäftszweigen, und begründen eine kleine Gesellschaft, an die eine bestimmte monatliche Abgabe von dem Einzelnen an eine gemeinsame Casse abzuliefern ist. Wenn dieses Capital eine bedeutendere Höhe erreicht hat, wird dasselbe einem, dem fähigsten von allen Theilnehmern, zur Verwaltung übergeben, der dasselbe in einem Handelsunternehmen anzulegen hat. Währenddessen wird der monatliche Beitrag ruhig weiter gezahlt und der aus dem Handelsgeschäfte sich ergebende Verdienst zu gleichen Theilen von dem Bevollmächtigten an die Mitglieder vertheilt. Ist ein zweiter ähnlicher Fonds aus diesen Monatsbeiträgen erwachsen, so wird derselbe, ebenso wie der erste, einem anderen Mitgliede übergeben, der denselben gleichfalls in irgend einem Handelsunternehmen verwerthet, und dieses Verfahren wird solange fortgesetzt, bis jedes Mitglied über die Verwaltung eines solchen Fonds zu verfügen hat. Ein solches System kann natürlich nur auf gegenseitiges Vertrauen der Mitglieder untereinander sich aufbauen, und die großartige Ausdehnung der praktischen Verwerthung desselben zeigt eben, daß Chinesen, untereinander wenigstens, von einer fast beispiellosen Ehrlichkeit sind und daß sie sich ganz verschieden von den weißen Einwanderern in der Fremde zum eigenen Schutze nur umso fester zusammenschließen. Welch ungeheure Summen auf diese Weise in chinesische Hände gelangen, kann man aus den Bankausweisen von 1853 bis 1878 ersehen, wonach nicht weniger als 180 Millionen Dollars von Chinesen in ihr Vater-

land aus den Vereinigten Staaten allein als Ersparnis theils geschickt, theils mitgenommen wurden. Der Chinese colonisirt das Land, in dem er sich aufhält, eben nicht in unserem Sinne, ihn beherrscht nur der eine Gedanke, möglichst rasch und möglichst viel Geld zusammenzuraffen, um baldigst wieder in seine Heimat zurückzukehren. Und diese beiden Punkte, erstens die günstigere Lage der chinesischen Auswanderer infolge der Durchbildung des oben geschilderten Genossenschaftswesens und dann die Entziehung des ersparten und erarbeiteten Capitals und der nur vorübergehende Werth der chinesischen Einwanderung sind wol die Hauptgründe für den blinden Haß der Australier und Amerikaner gegen dieses Mongolenvolk.

Es berührt das menschliche Gefühl eigenthümlich und zeigt uns unverhüllt den crassen, kalten Egoismus, wie er speciell dem amerikanischen und australischen Nachkommen der angelsächsischen Rasse angeboren zu sein scheint, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Herbeiziehung der chinesischen Kulis in größeren Massen nach San Francisco, Australien, Neu-Seeland, Canada u. s. w. das Werk der weißen Bevölkerung selbst gewesen ist, die jetzt mit allen, selbst gewaltsamen Mitteln den verhaßten Fremdling aus ihrem Lande drängen will. Daß der Chinese in jenen für den weißen Mann oft ganz unbewohnbaren Gegenden seine ungeheure und dabei so billige Arbeitskraft bei dem Bau von Eisenbahnen, Canälen und Verkehrswegen, bei dem Bergbau und der Urbarmachung des Bodens in den Dienst der weißen Bevölkerung stellte, sich für sie abmühte und ganze große Landstrecken für die Verhältnisse und Bedürfnisse der weißen Ansiedler erst bewohnbar machte, das alles fand derselbe ganz natürlich und selbstverständlich. Als nun aber auch der Chinese von den Vortheilen dieser von ihm geleisteten Culturarbeit seinen Antheil beanspruchen wollte, fand der weiße Colonist dieses Begehren seines gelben Nebenmenschen, der ja für seine gelieferte Arbeit bezahlt und demnach abgefertigt war, anmaßend, und plötzlich kam man zu der ganz neuen Ansicht, daß der Chinese als Vertreter einer von der europäischen, besonders der angelsächsischen Civilisation abweichenden Cultur, als Abkömmling einer fremden Rasse eine unberechenbare Gefahr für die auf amerikanischem und australischem Boden aufblühende europäische Cultur sei, die man im Interesse der Erhaltung letzterer mit allen Mitteln bekämpfen müsse. Die Amerikaner scheuten sich auch gar nicht, auf die unbedingt anerkannte Superiorität der weißen Rasse gegenüber allen anderen hinzuweisen, ein Dogma, das denn doch nicht so ganz unbestritten als wahr und unumstößlich gilt. Vor allem hatten sie aber den gewaltigen Umstand vergessen oder übersehen, daß der Sohn des himmlischen Reiches ungestört fast ein halbes Jahrhundert in ihrem Lande gelebt, gearbeitet und sich bedeutendes Vermögen erworben hatte. Dadurch konnte er gefährlich werden und das mußte verhütet werden und daher die ungeheuren Anstrengungen der Amerikaner und Australier, den Eindringling aus ihrem Land zu schaffen. So ist die Entwicklung der Chinesenangelegenheit in den Vereinigten Staaten, in Canada und in Australien vor sich gegangen, allerdings mit localen Nuancirungen und Abwechslungen, die wir im Folgenden unseren Lesern vorführen wollen, um daraus die wirklichen Ursachen und Gründe dieses erbitterten Völkerkampfes an der Hand der Thatsachen abzuleiten.

In den Vereinigten Staaten, wo schon Anfangs der Siebzigerjahre in San Francisco, dem Haupteinwanderungsplatze der chinesischen Kulis, die ersten Chinesenhetzen ins Werk gesetzt wurden, nahm diese Bewegung gegen Ende des vergangenen Jahrzehntes immer größere Ausdehnungen an. Ein amerikanischer

Minenbesitzer schreibt an Herrn Jones, einen der Vertreter des Staates Nevada im Senate: „Wenn die Einwanderung fortdauert, so werden Sie bald keine amerikanische Civilisation haben; die chinesische wird an ihre Stelle treten.“ Nicht nur in der Presse, sondern auch in großen Meetings wurde im Staate Californien von Seiten der weißen Arbeiterbevölkerung auf die unbedingte Ausschließung chinesischer Arbeiter vom amerikanischen Boden hingearbeitet, und wem es bekannt ist, mit welchen Mitteln bei der letzten Präsidentenwahl von den beiden großen Parteien um die Besetzung des obersten Beamtenpostens der Republik gekämpft worden ist, der wird sich nicht wundern, daß sogar die beiden Bewerber um diese Stellung, Präsident Cleveland und General Harrison, es nicht verschmähten, auf Kosten der unbeliebten Chinamänner ihre Popularität zu vergrößern und zu festigen. Cleveland, in seiner Eigenschaft als noch amtirender Präsident, dessen Aufgabe bis zu seiner Amtsniederlegung ja auch die Aufrechterhaltung der bestehenden Verträge mit den auswärtigen Mächten war, versprach in seinem Wahlmanifest nur, für den Schutz der einheimischen Arbeiter vor der „unintelligenten“ fremden Concurrenz eintreten zu wollen. Harrison, noch durch keine Rücksichten nach irgend welcher Seite gebunden, drückte sein Versprechen schon deutlicher in den Worten aus, daß er dafür sorgen wolle, die ausländischen Staaten an der Abschiebung ihrer unbemittelten oder gesetzlich bestraften Unterthanen nach Amerika zu verhindern. So allgemein diese Versprechungen auch klangen, waren lediglich die Chinesen damit ins Auge gefaßt. Zum erstenmale sah sich auf das Andrängen der weißen Bevölkerung hin die amerikanische Regierung aber schon vor dieser Zeit genöthigt, die Chinesenfrage auf diplomatischem Wege zu behandeln. Am 17. November 1880 wurde auf Initiative der amerikanischen Regierung ein Vertrag in Peking unterzeichnet, nach welchem den Vereinigten Staaten das Recht zustehen sollte, die Einwanderung und Niederlassung chinesischer Arbeiter in ihr Territorium zu regeln, zu beschränken oder zeitweilig zu verbieten, falls die Rücksichten auf die eigene Bevölkerung es erfordern sollten. Von einem unbedingten Verbot derselben ist aber darin keine Rede. Vielmehr blieben für die zur Zeit der Abfassung des Vertrages in den Vereinigten Staaten lebenden Chinesen die vortheilhaften Bestimmungen der Abmachungen des Jahres 1868 in Kraft, wonach die Chinesen alle Rechte einer der meistbegünstigten Nation für sich beanspruchen durften. Dieser Vertrag wurde am 5. October 1881 veröffentlicht, ohne jedoch von der amerikanischen Regierung sofort in Kraft gesetzt zu werden. Diese Zeit benutzten demnach die Chinesen, um in noch größeren Mengen nach den Vereinigten Staaten einzuwandern, bis auf das immer ungestümere Drängen der antichinesischen Presse und Arbeiterpartei die Regierung sich gezwungen sah, durch das Gesetz vom 6. Mai 1882 das vorläufige Verbot der Einfuhr chinesischer Arbeiter anzuordnen.

Die unmittelbare Folge dieser Maßregel war die auffallende Verminderung der chinesischen Einwanderung in den nächfolgenden Jahren. 1883 betraten nur 381 amerikanischen Boden, 1884 84, 1885 57, 1886 8 und 1887 28. Auf der anderen Seite nahm aber die Rückwanderung entsprechende Verhältnisse an und schwankte in diesen Jahren zwischen 10.000 und 17.000 jährlich.

Aber auch mit diesem thatsächlich fast gänzlichen Aufhören der Chineseneinwanderung begnügte sich der amerikanische Volksgeist nicht, so daß die Regierung, die wol in keinem Lande der Welt so abhängig von den jeweiligen Launen ihrer Auftraggeber ist, wie in den Vereinigten Staaten, es für angemessen fand, bei der chinesischen Regierung entsprechende Schritte zu thun,

um bei derselben das endgiltige Verbot der Einwanderung chinesischer Unterthanen nach Amerika zu erwirken.

Am 12. März 1888 verhandelte und unterzeichnete der Staatssecretär des Auswärtigen, Bayard, mit dem chinesischen Minister in Washington einen Vertrag, in welchem man nach einer Einleitung, worin China wegen der bedauerlichen Reibungen und Unzuträglichkeiten zwischen seinen Unterthanen und denen der Unionstaaten es für wünschenswerth erachtet, die Einwanderung gänzlich zu verbieten, sich über folgende Punkte einigte: 1. Die Einführung chinesischer Arbeiter ist für die Dauer von 20 Jahren verboten, mit Ausnahme derjenigen, die ihre gesetzliche Frau, ihr Kind oder Vater oder Mutter oder schließlich Besitz oder Forderungen von mindestens 1000 Dollars Werth in den Vereinigten Staaten haben. Ferner erstreckt sich das Verbot auch nicht auf Künstler, Handwerker, Beamte der chinesischen Regierung, Kaufleute, Reisende und Studirende. Die zur Zeit in den Unionstaaten ansässigen Chinesen sollen alle Rechte einer meistbegünstigten Nation genießen, ohne aber den Anspruch auf schließliche Naturalisirung zu erlangen. Außerdem zahlt die amerikanische Regierung an die chinesische für die infolge der Chinesenhetzen vorgekommenen Beschädigungen an Person und Besitz chinesischer Unterthanen eine einmalige Abfindungssumme von 276.619 Dollars. Dieser Vertrag sollte 20 Jahre in Kraft bleiben, und falls er nicht 6 Monate vor seinem Ablaufen von einem der Contrahenten gekündigt sein würde, noch weitere 20 Jahre.

Damit schien das amerikanische Cabinet und auch das Volk am Ziele seiner Wünsche angelangt, als die unverständige und unverschämte Forderung einiger der lautesten amerikanischen Parlamentsschreier darauf drang, daß selbst den zur Zeit in Amerika, wenn auch mit Familie ansässigen Chinesen, falls sie einmal den amerikanischen Boden, sei es auch nur, um wieder einmal ihrem Vaterlande einen Besuch abzustatten, verlassen hätten, die Rückkehr unter allen Umständen zu verbieten sei. Man forderte also ganz einfach die unbedingte Ausschließung der Chinesen vom amerikanischen Boden.

Das jetzt folgende Benehmen der amerikanischen Regierung und der amerikanischen Volksvertreter verdient seiner Würdelosigkeit und Planlosigkeit halber wol eine nähere Beleuchtung. Als man bis zu diesem Punkte in den schon so hoch gespannten Forderungen an China gegangen war, mußte natürlich dieses neue Verlangen des unersättlichen Yankee der chinesischen Regierung aufs neue unterbreitet werden, und man war sich wohl bewußt, schon bevor man dem chinesischen Cabinete dieses Ansinnen machte, daß man daraufhin nichts weiter als eine runde und glatte abschlägige Antwort verdiente. Was wollte denn eigentlich der Amerikaner nun noch für Garantieversicherungen seitens Chinas, nachdem ihn eine Berücksichtigung der Thatsachen zur Genüge belehren konnte, daß bei dem fast gänzlichen Aufhören der Einwanderung seit 1882 und der in umgekehrtem Verhältnis sich steigernden Auswanderung binnen wenigen Jahren ganz Amerika von Chinesen gesäubert sein mußte? Aber die neue Präsidentenwahl nahte ja heran und da hieß es natürlich für alle Parteien, mit allen Mitteln das Wettrennen um die Volksgunst zu beginnen, und worüber konnte man, ohne Gefahr, irgendwo bei den Wählern Anstoß zu erregen, pathetischer, salbungsvoller und erfolgreicher reden, wenn nicht über die ungeheure Gefahr, in die das Vaterland durch die Einwanderung der Chinamänner gerathen sei. Daß man dabei die bestehenden Verträge mit China, die Humanität und die eigene Würde in den Staub trat, das verschlug nichts dabei, wenn man nur den eigenen Candidaten auf den Präsidentenstuhl brachte und sich selbst seinen

Repräsentantensitz oder Platz im Senat auf billige Art aus dem Wahlkampf rettete.

Man erwartete also von China eine Abweisung, und wirklich verbreitete sich auch schon am 31. August die zwar nicht amtliche Nachricht vom Eintreffen einer solchen und eine Verweigerung der Ratification jenes Vorschlages. Das war für die demokratische Partei eine Gelegenheit, wie sie gar nicht besser gedacht werden konnte und — „time is money" — noch bevor die amtliche Antwort der chinesischen Regierung recht anlangen konnte, stellte ein demokratischer Abgeordneter den Antrag, daß man diesen von der chinesischen Regierung verworfenen Forderungen des amerikanischen Volkes Gesetzeskraft beilege. Und so furchtsam benahm sich die ganze amerikanische Volksvertretung vor ihrem Götzen,

Wettrennen von Indianern. (Zu S. 269.)

ihren Wählern, daß auch nicht eine einzige Stimme sich gegen diese allem Völkerrecht hohnsprechende Bill, weder im Repräsentantenhaus am 3. September, noch im Senate erhob, wo dieselbe am 7. September einstimmig durchging.

Dabei wußte man aber noch nicht einmal, was für eine Entscheidung die chinesische Regierung getroffen hatte, denn erst am 6. September erhielt die amerikanische Regierung von ihrem Vertreter aus Peking Nachricht, daß China seine Entscheidung in dieser Frage noch von der Anstellung genauerer Untersuchungen abhängig mache. Es hätte also wol alles ganz ohne diese beleidigende Provocation zu beiderseitiger Zufriedenheit geregelt werden können, wenn nicht die tiefgehende und allgemeine Aufregung der Wahlcampagne selbst den sonst so nüchternen und berechnenden Blick des Amerikaners getrübt hätte. So hat man allerdings der chinesischen Einwanderung ein energisches Halt geboten, dafür aber auch dem neuen Präsidenten und seiner Regierung eine Verlegenheit gegenüber China geschaffen, aus der er sich herauszuziehen aller Klugheit be-

Der „Bund“ von Schanghai.
Aus A. H. Exner „China.“

dürfen wird. Die Löhne haben sich wol auch seit dieser gewaltsamen Ausschließung der Chinesen in den westlichen Staaten gebessert, aber auf der anderen Seite fängt man auch schon den Mangel an billiger Arbeit an zu merken und zu beklagen. Der amerikanische Arbeiter läßt sich nicht zu so niedrigen Diensten gebrauchen, wie der Chinese sie für billigen Lohn ohne Murren verrichtete, und daher hat sich seine Lage trotz des Wegfalls der chinesischen Wettbewerbung nicht wesentlich geändert. Auch hier sind die niedrigen Löhne nicht das Anzeichen einer durch die Concurrenz erfolgten Lohnreduction, sondern der allgemeinen unbefriedigenden Geschäfts- und Verdienstverhältnisse der Union, denen dieselbe ebenso vergeblich wie die europäischen Staaten durch hohen Schutzzölle abzuhelfen sucht.

Nicht vergessen aber darf es die amerikanische Nation, daß der moralische Schaden, den sie sich durch die Nichtachtung selbst eingegangener und feierlich beschworener Verträge, durch die gewaltsame Zerreißung derselben ohne unmittelbar zwingende Gründe, bei allen anderen Nationen selbst zugefügt hat, bei weitem alles Unangenehme und Nachtheilige übertreffen wird, was aus dem übereilten Vorgehen der Amerikaner in diesem Punkte sonst sich ergeben wird. Denn nach den Versicherungen des Marquis Tsing, auf die wir noch später zu sprechen kommen, scheint China keineswegs eine derartige grobe Verletzung der verbrieften Rechte seiner Unterthanen ferner dulden zu wollen.

Nächst Amerika ziehen in der Chinesenfrage am meisten die englischen Colonien unsere Aufmerksamkeit auf sich, an ihrer Spitze Australien. In Victoria beschäftigte diese Angelegenheit bereits im Jahre 1851, als infolge der Entdeckung der großen Goldlager Chinesen in großer Menge einwanderten, die dortige Regierung, und schon damals griff man zu allerhand Gegenmaßregeln. In den anderen Colonien nahm diese Bewegung erst in dem letzten Jahrzehnte einen rascheren Verlauf. Die australischen Verhältnisse sind für die Beurtheilung der Chinesenfrage besonders interessant, weil sie uns eben die ungeheure Tragweite derselben in internationaler Beziehung zeigen. Es tritt uns hier eben das eigenthümliche Verhältnis entgegen, daß die englischen Colonien ohne Rücksicht auf ihr Mutterland, dem nach jeder Seite hin durch die Verträge mit China die Hände gebunden sind, in dieser Frage eigenmächtig vorgegangen sind und dadurch Großbritannien in die denkbar ungünstigste Lage gegenüber dem himmlischen Reiche gebracht haben; daß andererseits trotz der fast ebenso großen Rücksichtslosigkeit im Verfahren gegen die chinesische Einwanderung wie in den Vereinigten Staaten, es doch auch nicht an besonneneren Stimmen fehlt, die darauf aufmerksam machen, daß gewisse Theile Australiens nur mit Hilfe von Chinesen urbar und bewohnbar zu machen sind, und daß man überhaupt unklug handle, gänzlich chinesischer Arbeit entrathen zu wollen.

Dann ist hier aber auch noch der gewaltige Unterschied zu beachten, daß mit Ausnahme einiger Localitäten, wo der Chinese durch das größere Angebot weißer Arbeiter dazu gezwungen ist, er durch seine Concurrenz keineswegs die Löhne drückt, in manchen Gegenden und in manchen Geschäftszweigen (z. B. als Gärtner) sogar höheren Lohn erzielt, als der weiße Arbeiter. Wenn trotzdem der letztere den Sohn des himmlischen Reiches mit seinem glühenden Hasse verfolgt, so liegt das wol hauptsächlich darin, daß der australische Farmer, Eisenbahningenieur, Minenbesitzer ꝛc. den Chinesen dem Weißen als Arbeiter vorzieht, und mit Recht, wie wir aus dem folgenden Vergleiche der Vorzüge und Mängel beider sich befehdender Arbeiter ersehen werden.

Sehr lehrreich für diesen Zweck ist unter anderem Material auch ein Aufsatz in dem Novemberhefte 1888 des Board of Trade Journal. Derselbe

enthält eine detaillirte Schilderung der Vorzüge und Mängel der chinesischen Arbeit, und glauben wir gut daran zu thun, da er aus einer gemäßigten Feder zu stammen scheint, denselben hier im Auszuge mitzutheilen, der durch den Inhalt einer Depesche des Premiers von Melbourne an Lord Salisbury vom 11. April 1888 durchaus bestätigt wird:

Der Chinese kommt meistens nur allein, ohne Frau oder Familie, nach dem Ausland und nur selten mit der ausgesprochenen Absicht, sich dauernd niederzulassen; selbst an demselben Orte hält er sich nur so lange auf, wie es etwas zu verdienen giebt, und sondert sich von dem weißen Theile der Bevölkerung absichtlich ab. Sobald er genug verdient hat, kehrt er nach China zurück, entweder um dort zu bleiben oder, falls er Spieler ist, nach Vergeudung seiner Ersparnisse in der Heimat wieder ins Ausland zurückzukehren, um von neuem zu arbeiten und zu sparen. Außer gelegentlichen Diebereien, ungesetzlichem Spiele und einem unausrottbaren Hang zum Lügen und zum Meineid, kommt es bei dem Chinesen selten zu einem Zusammenstoße mit dem Gesetze. Nur noch seine Vorliebe für verbotene Gesellschaften und Geheimbündlerei hat nicht nur in Australien, sondern auch in den Straits-Settlements, in Singapore und anderswo Anlaß zum Einschreiten der Behörden gegeben. Von anderen unangenehmen Eigenschaften wird besonders sein Hang zum Opiumrauchen, seine mangelhafte Reinlichkeit, das Einschleppen ansteckender Krankheiten und vor allem seine fast hochmüthige Abschließung von aller abendländischen Cultur hervorgehoben.

Dem stehen nun aber auf der anderen Seite eine Anzahl von Tugenden oder wenigstens lobens- und anerkennenswerthen Eigenschaften gegenüber, die man bei den australischen Weißen vergeblich suchen würde. Denn erstlich fällt der Chinese infolge der durchaus vernünftig organisirten Auswanderung, die ganz in den Händen der reichsten chinesischen Kaufleute in Hongkong, der Hongs, liegt und deren System wir oben kurz besprochen haben, nur in den seltensten Fällen dem fremden Staate zur Last, zumal seine frugale Lebensweise und sein robuster Körper ihn zum Arbeiten und zum Aufenthalte in den verschiedensten Klimaten erfahrungsmäßig befähigen. Er ist ferner arbeitsam, treu und ehrlich bei guter Behandlung und arbeitet für einen mäßigen Lohn mehr als irgend ein weißer Arbeiter, ohne daß man nöthig hat, ihn zu überwachen. Ja, seine Vertheidiger behaupten sogar, daß seine Moralität die der gewöhnlichen weißen Bevölkerung übertrifft, daß sie einander in der ausgiebigsten Weise unterstützen und besonders die Hospitäler und wohlthätigen Anstalten mit großen Summen bedenken. Vor allen Dingen aber sind sie für gewisse Arbeiten und Dienstleistungen und in gewissen Landestheilen unentbehrlich für den weißen Colonisten. Die Gartenkunst, der Gemüsebau, das Mäkler- und Gastwirthsgeschäft, der Lastträgerdienst, das Schneiderhandwerk und die Schreiber- und Copirarbeit finden an ihnen verläßliche und ausdauernde und billige Vertreter. Selbst als Kinderwärter nimmt man sie in den weißen Familien mit Vorliebe, was wol auch schon gegen die allgemein von ihnen behauptete Sittenlosigkeit und Unreinlichkeit spricht. Wenn ihnen auf anderer Seite in Britisch-Columbien nachgesagt wird (in den Motiven des Gesetzes vom 18. Februar 1884 in Betreff der Chinesenfrage), daß sie im Falle der Noth unzuverlässig und ohne Muth, daß sie dem Gesetze ungehorsam sind, daß sie die Kopftaxen nicht gern zahlen, sich in allen ihren Gewohnheiten von den Weißen unterscheiden, so darf man nicht vergessen, daß je strenger die Gesetze gemacht werden, wie in Columbia, umso eher auch Uebertretungen zu verzeichnen sind und daß einzelne jener Vorwürfe ebenso gut die weiße Bevölkerung treffen. Der den Chinesen gleichfalls in Columbia gemachte

Vorwurf, daß sie die Friedhöfe entweihen, Leichen exhumiren, und dieses alles gewohnheitsmäßig, trägt wol den Stempel einer absurden Erfindung, um dadurch die ungebildeten Volksclassen noch mehr aufzuhetzen, zu deutlich an der Stirne, als daß man weiteres Gewicht auf diese Anschuldigung legen dürfte. Zum Schlusse klingen aber alle diese verschiedenen Beurtheilungen der Gegner der Chinesen doch immer in den Refrain aus, daß die weitere Einwanderung dieser Fremdlinge die weiße Cultur in Gefahr bringe.

Dazu würde aber wol vor allen Dingen auch eine numerische Ueberlegenheit des chinesischen Elements über das weiße gehören, aber auch diese Annahme trifft für Australien keineswegs zu. Vor etwa 30 Jahren waren die Chinesen bedeutend zahlreicher in Australien als heutzutage. Gegenwärtig zählen sie nur 51.000 Seelen auf eine europäische Bevölkerung von 3 Millionen, d. h. also nur $1^7/_{10}$ Procent derselben. Berechnet man andererseits, daß seit dem Ueberhandnehmen der Chinesenhetzen dieses mongolische Element jährlich um 3 Procent abnimmt, so ergiebt die einfache Rechnung, daß schon nach 30 Jahren kein Chinese mehr in Australien zu finden wäre. Jetzt kommt ein Chinese auf 60.000 englische Quadratmeilen und auf 60 Europäer; drei Viertel Australiens sind unbewohnt und in dem vierten Viertel überwiegt die chinesische Einwohnerschaft nur in den nördlichen, für Europäer eben nicht bewohnbaren Districten, wo 6000 Chinesen auf 600 Europäer entfallen, und ohne sie eine Civilisation und Cultivirung des Landes eben unmöglich wäre. Noch weniger Grund hat Neu-Seeland zu irgend welcher Beschwerde, und geradezu lächerlich klingen die geharnischten Artikel der neuseeländischen Presse gegen die Chinesen, deren es in Wellington bei einer weißen Bevölkerung von 30.000 Seelen gerade 72 und auf der ganzen großen Insel nur 3000 giebt!

Hören wir jetzt auch das Urtheil über den Werth und die sittlichen Eigenschaften des weißen Arbeiters, wobei wir uns gleichfalls auf officielle und allgemein anerkannte Darstellungen stützen. So veröffentlicht die „Times" zwei diesbezügliche Briefe von australischen Colonisten (am 19. Mai und 4. September 1888), in denen diese ganze Agitation gegen die Chinesen als das alleinige Werk der Arbeiterclassen dargestellt wird, trotzdem, daß nachweisbar die Chinesenconcurrenz keinerlei Lohnverminderung verursacht hat. Der weiße Arbeiter wird aber als indolent und anmaßend im allgemeinen geschildert. Viel Lohn und wenig Arbeit ist seine Devise und daher auch dem Farmer u. s. w. nicht zu verdenken, wenn er den willigen und zuverlässigeren Chinesen bevorzugt. Ehe der Weiße um billigeren Lohn arbeitet, lungert er lieber in den Städten oder auf dem Lande umher, wo er oft in größerer Anzahl die vereinzelt liegenden Ansiedelungen mit seinem unerwünschten Besuche beehrt und aus der sehr begreiflichen Furcht vor späteren Racheacten auch von den Farmern als eine unvermeidliche Landplage anerkannt und sogar mit Lebensmitteln versehen wird. Es giebt jedenfalls unter den beschäftigungslosen Arbeitern weißer Farbe genug fleißige Leute, die gern auch um geringen Lohn dienen würden, daran aber sind sie durch die allgemeine Verbreitung und tyrannische Herrschaft der sogenannten „Trade unions" verhindert, die heute schon eine furchtbare Macht in den Colonien erlangt haben.

Jeder Arbeiter, falls er nicht gleich mit der Absicht, zu verhungern, nach Australien hinkommen sollte, ist gezwungen, einer solchen Arbeiterverbindung beizutreten. Außerhalb derselben stehend sollte es ihm schwer fallen, auf die Dauer Beschäftigung zu finden, denn nicht nur der Arbeiter, sondern auch der Arbeitgeber verfallen beide der Achtserklärung der „Trade union", die ähnliche Folgen

nach sich zieht, als das irländische „Boycottiren". In den Städten beherrschen diese „Trade unions" die ganze Situation, auf dem Lande aber, bis wohin ihr Einfluß nicht mehr reicht oder wenigstens nicht so fühlbar wird, zieht der Ansiedler die billigere Chinesenarbeit selbstverständlich der ihm aufgedrungenen theuern und schlechten weißen vor, zumal der europäische Einwanderer oder der australische Weiße meistens auch noch dem Trunke und seinen verwandten Lastern ergeben ist, besonders leicht zu Gewaltthätigkeiten aller Art neigt.

Ein Vergleich der beiden vorstehenden Schilderungen zeigt wol zur Genüge, auf wessen Seite die größere Brauchbarkeit und Verwendbarkeit liegt.

Gehen wir auf das Geschichtliche dieser Bewegung über, so verfügt fast jeder der australischen Colonialstaaten über eine ganze Anzahl von Chinesen-acts und -Bills, die fast alle darauf hinauslaufen, durch Erhöhung der Einwanderungs-, der Kopf- und anderer Steuern, durch Fixirung eines möglichst ungünstigen Verhältnisses zwischen der erlaubten Anzahl der Passagiere und dem Tonnengehalt der Auswandererschiffe ꝛc. dem Chinesen den Aufenthalt in Australien oder die Auswanderung dorthin überhaupt zu verleiden. Als besonders eigenthümlich heben wir noch folgende Bestimmungen hervor. Die bei der Landung als Garantie von dem Chinesen eingehobene Taxe soll nach der Acte vom Jahre 1877 demselben bei seiner Abreise wieder zugestellt werden, was aber noch niemals geschehen ist. Non olet!

(Schluß folgt.)

Rudolf Falb's Erdbebenprophezeiungen und seine Treffer im Jahre 1888/89.

Von H. Habenicht in Gotha.

In demselben Maß wie Rudolf Falb's Erdbeben- und Wettertheorie im Verlauf der letzten Jahre zugenommen hat an Popularität, ist ihre Gegnerschaft in wissenschaftlichen Kreisen gewachsen. Es wird von Seite der letzteren Falb's Theorie wol nicht durchweg alle Berechtigung abgesprochen, aber der tiefgreifende Gegensatz von Falb's Theorie zu den Theorien wissenschaftlicher Autoritäten (wie die Erdbeben- und Gebirgsbildungstheorie von Dana und Sueß), Falb's Angriffsweise und marktschreierische Art, sowie seine Einseitigkeit im Citiren von Thatsachen haben ihn vielleicht nicht ganz mit Unrecht bei den nüchternen Vertretern der exacten Wissenschaft in Mißcredit gebracht. Hierdurch ist leider ein Verhältnis entstanden, welches im größeren Publicum irrige Ansichten verbreitet hat. Herr Falb publicirt nur die seiner Theorie günstigen Thatsachen, die gelehrten Fachmänner aber, Geologen und Meteorologen, hüllen sich in Schweigen, weil sie es für vergebliches Bemühen, zum Theil, wol auch, weil sie es unter ihrer Würde halten, das Publicum aufzuklären.

Man kann Herrn Falb nicht alle Verdienste absprechen. Er hat die von Perrey in Dijon 1840 zuerst aufgestellte Fluttheorie des flüssigen Erdinnern weiter ausgearbeitet, populärisirt und hat die Aufmerksamkeit wissenschaftlicher Beobachter auf gewisse Gruppen von Thatsachen gelenkt.

Vielleicht wird, wenn sich auch seine Theorie als unhaltbar herausstellen sollte (da sowol den unterirdischen als atmosphärischen Katastrophen die Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit der Gezeiten des Meeres abgeht), man doch mit Hilfe des von ihm angedeuteten Weges dahin kommen, manche Tage so bestimmt zu bezeichnen, daß Bewohner von erdbebenreichen Gegenden oder Schiffer in

der Nähe gefahrvoller Küsten oder in schlechten Häfen sich durch verdoppelte Vorsicht vor Schaden bewahren können. Dies könnte bezüglich der Schiffer und Bergleute vielleicht schon jetzt geschehen. Wenn z. B. die Kessel der Schiffe von Samoa einen Tag vor Beginn der kritischen Zeit geheizt gewesen wären, damit die Schiffe bei Eintritt des zu bekannter Katastrophe führenden Sturmes den Hafen hätten verlassen können, so wären viel Menschenleben und Güter erhalten worden. Was Erdbeben und Vulcanausbrüche anbelangt, so ist bis jetzt die Zahl der Treffer Falb's allerdings noch nicht zu derartigen Maßnahmen ermuthigend. Ich habe in der beigegebenen Tabelle die durch Zeitungen und Zeitschriften (besonders „Humboldt") bekannt gewordenen Erscheinungen dieser Art in übersichtlicher, kalenderartiger Form zusammengestellt. Die Daten der Tabelle reichen vom 1. October 1888 bis eben dahin 1889. Wenn dieselbe auch nicht entfernt Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, so giebt sie doch immerhin die stärkeren Aeußerungen einer Kraft auf einem sehr großen Gebiet der Erdoberfläche, und da diejenigen als erdbebenreich bekannten Theile derselben, aus denen in diesem Jahr keine Nachrichten eingelaufen sind, fast alle unter steter und guter Controle stehen, so kann man wol behaupten, daß die beigegebene Liste den größten Theil aller stärkeren Beben und Vulcanausbrüche dieses Jahres enthält.

Die Tabelle ist in vier Abtheilungen zu je drei Monaten eingetheilt. Dem Ende jeder Abtheilung sind noch acht Tage des folgenden Monats angehängt, damit man die Gruppirung der Daten im Zusammenhang hat. Außer den fluterzeugenden Factoren von Mond und Sonne, wie Neu- und Vollmond, Erdnähe, Aequator- und Knotenstellung, sind auch die Stellungen entgegengesetzter Wirkung, wie erstes und letztes Viertel, Erdferne ꝛc., durch besondere Zeichen markirt und am unteren Rand der Tabelle erklärt.

Von Neu- bis Vollmond (Syzygien) sind etwa 14 Tage, zwischen beiden, also etwa 7 Tage von jedem entfernt, liegen erstes und letztes Viertel (Quadraturen). Erdbeben, welche um die Hälfte dieser Zeit, also um $3^1/_2$ Tag von einem kritischen Tag entfernt liegen, können also in keinen Zusammenhang mit denselben gebracht werden, wenigstens kann das höchstens bei denjenigen schwächeren Erscheinungen geschehen, welche nach Ort und Zeit als unzweifelhafte Folgen stärkerer Katastrophen aufzufassen sind. Die kritischen Tage Falb's sind in der Tabelle deutlich hervorgehoben. Links von den Daten sind die Constellationen der benachbarten Gestirne, rechts davon die Erdbeben und Vulcanausbrüche mit Angabe von Ort und Stärke eingetragen.

Das in Rede stehende Jahr (October 1888 bis October 1889) hatte 25 Neu- und Vollmonde und, nach Falb, ebenso viel kritische Tage ersten, zweiten und dritten Ranges, je nachdem mehr oder weniger der anderen springfluterzeugenden Factoren mit Syzygien zusammentrafen. Von diesen 25 Tagen sind nur 10 als Treffer im strengen Sinn zu bezeichnen, da nur an soviel als kritisch bezeichneten Tagen Erdbeben oder Vulcanausbrüche stattgefunden haben; da nun von den 365 Tagen dieses Jahres etwa 100 Erdbebentage waren, so verhält sich die Anzahl der Treffer zu der auf jeden X-beliebigen Tag des Monats zu erwartenden Anzahl der Erdbebentage wie 40 zu 28 Procent. Aehnlich gestaltet sich das Verhältnis, wenn man die Erdbebentage nach ihrer Lage zu den Quadraturen und Syzygien eintheilt, indem man die Zeiträume zwischen beiden halbirt. Es fallen 60 Erdbebentage in die Nähe der Syzygien und nur etwa 40 in die der Quadraturen. Nicht günstiger für Falb gestaltet sich die Sache, wenn man die Katastrophen nach ihrer Stärke gruppirt.

Von den 8 größeren Erdbeben des Jahres lassen nur etwa 4 einen annähernden Zusammenhang mit kritischen Tagen erkennen. Ich habe etwa 8 der größten Erdbeben, von denen wir genauere historische Ueberlieferungen besitzen und welche sich zum Theile im vorigen Jahrhundert ereigneten, daraufhin untersucht, nur 2 davon fallen in die Nähe von Neu- oder Vollmond.

Sonderbarerweise gestalten sich die Thatsachen günstiger für Falb, wenn man sie auf das Zusammentreffen mit Erdnähe und Erdferne des Mondes untersucht, was Herrn Falb, nach dem Bericht in seinem neuesten Kalender zu urtheilen, selbst entgangen zu sein scheint. Von 13 Erdnähen sind 10 bis 11, von 13 Erdfernen nur 2 bis 3 seismisch verlaufen. Von 25 Aequatorstellungen waren 17 seismisch, von 25 Mondknoten 14. Von den 24 Quadraturstellungen des Mondes wurden ungefähr 10 von Erdbeben oder Vulcanausbrüchen begleitet. Die größere Einwirkung des Neumondes gegenüber der des Vollmondes markirt sich wie 10:7. Ein Einfluß der Sonnennähe oder -ferne, sowie der Aequatorstellung dieses Himmelskörpers zur Zeit der Frühjahrs- und Herbst-Tag- und Nachtgleichen drückt sich nicht in der Häufigkeit der Erdbeben dieses Jahres aus.

Besonders günstig für Falb gestalten sich die Vulcanausbrüche dieses Jahres, zumal die stärkeren, was er aber wiederum nicht bemerkt zu haben scheint. Es fallen von 10 größeren Vulcanausbrüchen 9 in die Nähe kritischer Tage, und zwar liegen die meisten derselben 1 bis 3 Tage vor dem kritischen Zeitpunkt, während dieser selbst dann meist ruhig verläuft, wie es scheint, weil die in Spannung befindlichen unterirdischen Kräfte bereits durch das Herannahen der kritischen Constellation ausgelöst wurden und an dem Tag der kritischen Stellung selbst ein Gleichgewicht der Kräfte bestand. Damit harmonirt das Eintreten kleiner Ruhepausen der Erdbeben nach Vulcanausbrüchen, welches in unserer Zusammenstellung hervortritt. Auffallend ist ferner das Eintreffen von Katastrophen während der Wintermonate (November bis April) 1 bis 3 Tage vor den kritischen Tagen, wogegen die Ereignisse zur Zeit der Sommermonate bedeutend größere Pünktlichkeit verrathen und dann meist noch einige Zeit nach dem kritischen Tag anhalten. Wenn man die Erdbebenprognose nach diesem Gesichtspunkt eingerichtet hätte, so würden sich bedeutend mehr Treffer herausgestellt haben (70 bis 80 Procent), und es würde sich vielleicht lohnen, die Aufmerksamkeit in Zukunft hierauf zu lenken.

Die Beben und Ausbrüche dieses Jahres traten fast ausnahmslos in Gegenden auf, welche seit vielen Jahren als Schauplätze häufiger derartiger Naturereignisse bekannt sind, am häufigsten traten sie im Mittelmeergebiet und in Japan auf. Von anderen als erdbebenreich bekannten Gegenden zeichneten sich in diesem Jahr folgende durch Ruhe aus: die Cordillerenzone von Südamerika, die Erdbebencentren und Vulcanreihen von Caracas, Charleston, Island, Lissabon, dem Rothen Meere, Vorderindien, den Philippinen, Kamtschatka, den Aleuten und Neu-Seeland. In dem einen oder anderen dieser Gebiete dürften daher in den nächsten Jahren größere Katastrophen zu erwarten sein.

Die Linien größter seismischer Sensivität, welche ich auf der Karte zu dem Aufsatze „Das seismische Problem" (vgl. „Rundschau" XI. S. 481 ff.) dargestellt habe, markirten sich im vergangenen Jahre wieder mehrfach durch gleichzeitige Erderschütterungen an weit voneinander liegenden Punkten, z. B. am 26. December 1888 bei Messina und im sächsischen Vogtland (italienische Querlinie), am 15. Januar New-York und Hawaï-Ausbruch (neu-mexikanische Linie), am 14. Februar Ausbruch des Volcano (Lipari), eines Vulcans auf Sumatra

Kalendarische Uebersicht der Erdbeben und Vulcanausbrüche vom 1. October 1888 bis 1. October 1889.

October 1888.

Datum	Wochentag	
1	M	
2	D	
3	M	
4	D	
5	F	
6	S	
7	S	| Bosnien.
8	M	
9	D	
10	M	
11	D	
12	F	
13	S	||| Abruzzen, Salerno, Kroatien.
14	S	
15	M	
16	D	
17	M	
18	D	| Ardachan (südl. Rußl.)
19	F	
20	S	
21	S	
22	M	
23	D	
24	M	
25	D	
26	F	
27	S	
28	S	
29	M	
30	D	
31	M	

November 1888.

Datum	Wochentag	
1	D	| Digne (Nied.-Alpen).
2	F	● Volcano (Lipar. Inf.).
3	S	
4	S	
5	M	
6	D	
7	M	
8	D	
9	F	| Bosnien.
10	S	
11	S	
12	M	

S.=Finst. (S.=R.)

Januar 1889.

Datum	Wochentag	
1	D	
2	M	
3	D	
4	F	
5	S	
6	S	☉ Vesuv
7	M	| Schweiz.
8	D	
9	M	
10	D	
11	F	
12	S	
13	S	
14	M	
15	D	| New-York ☉ Hawaii
16	M	
17	D	
18	F	| Edinburg.
19	S	
20	S	
21	M	● Vesuv
22	D	| Athen.
23	M	
24	D	▌Isbarta (Kleinasien).
25	F	
26	S	
27	S	||| Tirol, : teiermark :c
28	M	
29	D	
30	M	
31	D	| Sachsen.

M.=Finst.

Februar 1889.

Datum	Wochentag	
1	F	
2	S	
3	S	
4	M	| Semmering.
5	D	
6	M	
7	D	
8	F	
9	S	
10	S	| England. | Californ.
11	M	
12	D	● Volcano (Liparen).
13	M	| Sura? | Serajewo.
		● Volcano ● Sumatra

April 1889.

Datum	Wochentag	
1	M	|||
2	D	||| | Zwornik (Bosnien).
3	M	||| Tokio |||Athen, Zante,
4	D	||| Megara.
5	F	|||
6	S	
7	S	
8	M	
9	D	
10	M	
11	D	| Japan (Meerenge von Nippon, Insel getrennt.
12	F	
13	S	
14	S	●Insel Oshima (Japan)
15	M	| Albanien.
16	D	
17	M	● Japan. | Bosnien.
18	D	| Tokio (Japan).
19	F	
20	S	
21	S	
22	M	
23	D	
24	M	
25	D	
26	F	
27	S	
28	S	| Swyz u. Schaffhausen.
29	M	| Agram.
30	D	☉ Vesuv.

Mai 1889.

Datum	Wochentag	
1	M	
2	D	☉ Vesuv.
3	F	
4	S	
5	S	
6	M	
7	D	
8	M	| Plevlje (Bosnien).
9	D	
10	F	
11	S	
12	S	☉ Stromboli (Lipar. Inseln)

Juni 1889.

Datum	Wochentag	
1	M	
2	D	
3	M	
4	D	
5	F	
6	S	
7	S	
8	M	
9	D	
10	M	
11	D	
12	F	||| Dscharkent bei Taschkent, Wernyi (Rußland), Japan.
13	S	
14	S	
15	M	: Insel Arran (Schottl.)
16	D	| Wernyi (Sibirien).
17	M	
18	D	
19	F	● Réunion.
20	S	|| Bayerbach (N.=Oest.), Reichenau u. Gloggnitz
21	S	
22	M	
23	D	
24	M	
25	D	
26	F	
27	S	
28	S	||| Japan,
29	M	|| Insel Kiusiu b. Nangasaki,
30	D	|| Provinz Higo.
31	M	||

August 1889.

Datum	Wochentag	
1	D	||| Berg Kinpo.
2	F	☉ bei Erzerum
3	S	||| (Schlammausbr.).
4	S	
5	M	
6	D	
7	M	
8	D	
9	F	| Idria.
10	S	
11	S	

December 1888.

	1	S			
	2	S			
☾	3	M	☉ Volcano		
	4	D			
	5	M			
	6	D			
×	7	F			
	8	S			
	9	S			
	10	M			
	11	D			
	12	M			
	13	D			
	14	F			
	15	S			
	16	S			
	17	M			
P ● I	18	D	| Drauthal.		
	19	M	| Zittau.		
♈	20	D			
	21	F			
	22	S			
	23	S			
	24	M			
	25	T			
	26	M			
	27	D			
	28	F			
	29	S			
	30	S			
P	31	M			

Januar 1889.

(S.=Finst (S.=Nähe)					
● II	1	D			
♈	2	M			
	3	D			
	4	F			
	5	S			
	6	S			
	7	M	☉ Vesuv. | Schweiz.		
	8	D			
	9	M			
	10	D			
	11	F			
	12	S			
	13	S			
	14	M			
	15	D			
	16	M			
	17	D			
	18	F			
	19	S			
	20	S			
	21	M			
	22	D			
	23	M			
	24	D			
	25	F			
	26	S			
	27	S			
	28	M			
	29	D			
	30	M			
	31	D			

Februar 1889.

	1	F			
	2	S			
	3	S			
×	4	M			
	5	D			
	6	M			
	7	D			
	8	F	| Bologna.		
+ ☽	9	S			
	10	S	| } Abruzzen | } Aquila.		
	11	M	| }		
☊	12	D	| } Nassau.		
	13	M	| }		
	14	D			
	15	F	|		
	16	S			
☯ I	17	S			
×	18	M			
	19	D			
Aequatst. d. Sonne	20	M			
P	21	D	| Smyrna.		
	22	F			
	23	S			
☾	24	S			
♈	25	M			
	26	D			
	27	M	| Preßburg. | Kroatien.		
	28	D	|| } | Port de Paix, Haïti.		
	29	F	|| } Tokio (Japan).		
	30	S	|| }		
× ● II	31	S	|| }		

April 1889.

	1	M	|| }		
	2	D	|| } | Bosnien (Zwornik).		
	3	M	|| } || Athen, Zante.		
	4	D	| } Tokio (Japan).		
	5	F	| }		
	6	S	| }		
+	7	S	|		
	8	M			
☽ ☊	9	D			
	10	M			
	11	D			
	12	F			
	13	S			
	14	S			
	15	M			
	16	D			
	17	M			
	18	D			
	19	F			
	20	S			
	21	S			
	22	M			
	23	D			
	24	M			
	25	D			
	26	F			
	27	S			
	28	S			
	29	M			
	30	D			

Mai 1889.

	1	M			
	2	D			
	3	F			
	4	S			
	5	S			
	6	M			
	7	D			
	8	M			
	9	D			
	10	F			
	11	S			
	12	S			
	13	M			
	14	D			
	15	M			
	16	D			
	17	F			
	18	S			
	19	S			
	20	M			
	21	D			
	22	F			
	23	S			
	24	S			
	25	M			
	26	D			
	27	M			
	28	D			
	29	F			
	30	S			
	31	S			

Juni 1889.

☊	1	M			
	2	D	| Arica (Peru).		
	3	M			
	4	D			
	5	M			
	6	D			
☽	7	F	| Madrid u. Andalusien.		
	8	S	| Brest, bei Cherbourg.		
×	9	S			
	10	M			
	11	D			
	12	M			
P ☯ II	13	D			
♈	14	F			
	15	S			
	16	S			
	17	M			
	18	D			
	19	M			
	20	D			
☾	21	F			
Aequatst. d. Sonne	22	S	| Rondathal (Wales).		
	23	S			
	24	M			
	25	D			
	26	M			
☉ + ☊	27	D	● Volcano (Liparen)		
☉. ● III	28	F	Beginn d. Ausbr.		
	29	S			
	30	S			

Juli 1889.

	1	M			
	2	D			
	3	M			
	4	D			
	5	F			
	6	S			
× ☽	7	S			
	8	M			
	9	D			
	10	M			
	11	D			
	12	F			
	13	S			
	14	S			
	15	M			
	16	D			
	17	M			
	18	D			
	19	F			
	20	S			
	21	S			
	22	M			
	23	D			
	24	M			
	25	D			
	26	F			
	27	S			
	28	S			
	29	M			
	30	D			
	31	M			

August 1889.

	1	D			
	2	F			
	3	S			
	4	S			
	5	M			
	6	D			
	7	M			
	8	D			
	9	F			
	10	S			
	11	S			
	12	M			
	13	D			
	14	M			
	15	D			
	16	F			
	17	S			
	18	S			
	19	M			
	20	D			
	21	M			
	22	D			
	23	F			
	24	S			
	25	S			
	26	M			
	27	D			
	28	M			
	29	D			
	30	F			
	31	S			

September 1889.

	1	S			
☽	2	M	{ || Depart. Maine et Loire.		
	3	D			
♈	4	M			
	5	D			
P	6	F			
	7	S			
	8	S			
☯ I	9	M	| Pennsylvanien.		
	10	D			
×	11	M			
	12	D			
	13	F			
	14	S			
	15	S			
	16	M			
☾	17	D			
+ ☊	18	M			
	19	D			
	20	F			
Aequatst. d. Sonne	21	S			
	22	S			
	23	M			
	24	T			
× ● II	25	M			
	26	D			
	27	F			
	28	S			
	29	S			
	30	M			

October 1889.

P	1	D			
☽	2	M			
	3	D			
	4	F			
	5	S			
	6	S			
	7	M			

Erklärung der Zeichen: I_, II_, III_ Falb's kritische Tage 1., 2. und 3. Ordnung. ● Neumond. ☯ Vollmond. ☽ Erstes Viertel. ☾ Letztes Viertel. P Erdnähe des Mondes. + Erdferne des Mondes. × Aequatorstand des Mondes. ♈ Niedersteigender, ☊ aufsteigender Knoten. \| \| Erdbeben, starke und schwache. ● ☉ Vulcanausbrüche, starke und schwache. Zur größeren Deutlichkeit kann sich der Leser die kritischen Tage roth anstreichen.

und Beben bei Isbarta in Kleinasien (östliche Centralaxe), am 27. und 28. Februar in Ecuador und Columbien, am 7. Juni: Madrid, Andalusien und Canal. am 12. Juli: Taschkent-Wernyi-Berlin (nördliche Seitenaxe). Den hierunter befindlichen Fällen von Gleichzeitigkeit von Beben und Vulcanausbrüchen wäre das Erdbeben von San José und der Ausbruch des Vulcans Boaz (beide in Costa Rica) beizufügen. Andererseits fehlt es nicht an Beispielen eines gewissen Antagonismus zwischen Vulcanen und Beben. Die Vulcane des Mittelmeeres entwickelten rege Thätigkeit, während ganz Europa und Nordafrika von großen verheerenden Beben verschont blieben. Japan wurde dagegen mehrfach von Katastrophen letzterer Art heimgesucht, während sich seine Vulcane auffallend ruhig verhielten. Als Mitte April die beiden einzigen Ausbrüche dieses Jahres in Japan stattgefunden hatten, nach einer erdbebenreichen Periode, da trat eine auffallende Ruhepause von drei Monaten ein. Während die Ausbrüche des Vesuvs vom 21. Januar und des Volcano vom 14. Februar in Zusammenhang mit nahezu gleichzeitigen Beben in Athen, resp. Isbarta zu stehen schienen, markirten die Ausbrüche des Volcano vom 2. und 26. November, vom 12. und 14. Februar und 27. Juni, des Vesuvs vom 6. Januar und Anfangs Mai, auf Stromboli am 12. Mai ꝛc. auffällige Lücken in den Bebenreihen der Mittelmeerländer und Europas.

So wenig vollständig unsere Zusammenstellung sein mag, so bestätigt sie doch den bekannten Einfluß der Gravitation von Sonne und Mond auf Erdbeben und Vulcanausbrüche, wie er von vielen der gewissenhaftesten Gelehrten nachgewiesen wurde und wie ihn auch die mikroseismischen Beobachtungen bestätigen, ja sie giebt vielleicht sogar einige Andeutungen zur Vervollkommnung unserer Kenntnis nach dieser Richtung. Diejenigen gelehrten Naturforscher, welche jetzt noch diese Einflüsse ganz leugnen, stehen daher nicht mehr auf dem Boden exacter Forschung. Ferner aber, und das ist das Bedeutungsvollste, bestätigen die hier angeführten Thatsachen aufs neue, daß die Hauptursache der Erdbeben und Vulcanausbrüche in einer der Schwere entgegenwirkenden Kraft liegt, denn die betreffenden Erscheinungen gruppiren sich nur in auffallender Weise um Zeitpunkte, während deren außerhalb der Erde stehende Kräfte der Schwere besonders stark entgegen wirken, während Zeiten, in denen das Entgegengesetzte eintritt, gar nicht durch die Häufigkeit dieser Erscheinungen markirt werden. In Uebereinstimmung damit stehen die Beobachtungen, nach denen Erdbeben und Vulcanausbrüche besonders häufig dann eintreten, wenn über den betreffenden Gegenden ein relativ geringer Luftdruck mit steilen Gradienten herrscht, oder kurz nach jähem Sturz der Quecksilbersäule. Auf die Bedeutung dieser Thatsachen hat auch Herr Rud. Falb mehrfach hingewiesen und es ist wol anzunehmen, daß sich diese Ansicht, gegenüber der Annahme von Senkungen der Erdkruste als Ursache der meisten nichtvulcanischen und besonders der großen, weithin wirkenden Erdbeben, behaupten wird. Wie man z. B. die drei großen Beben im Semiretschensker Gebiet, in der Nähe des Thian-schan, welche in den Jahren 1885, 1887 und 1889 und zwar alle drei im Sommer (2. August, 9. Juni und 12. Juli) auftraten, noch jetzt als Begleiterscheinungen von Schrumpfung des Erdkerns und Senkung der Kruste auffassen kann, ist einfach unverständlich, da im Sommer jene Gegenden regelmäßig durch ganz außerordentlich geringen Luftdruck ausgezeichnet sind.

Die Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Von Emma Poesche in Washington.

(Fortsetzung.)

Der betrübte Vater eines so aus dem Leben behandelten Sprößlings konnte nicht umhin, der in ihm aufwallenden Kritik Gehör zu geben und das Recht der Wiedervergeltung zu üben. Der praktische Medicinmann wurde von ihm aus der Welt und er von den Behörden ins Gefängnis prakticirt. Bald aber fand sich ein Haufen Indianer ein, um mit dem Agenten zu capituliren. Sie meinten, einen indianischen Doctor zu tödten, sei kein Verbrechen, denn ein solcher besäße so viel Macht, daß er schon durch seinen Hauch jemand niedermähen könne. Ihr eingekerkerter Freund habe sein Kind auf diese Weise verloren, und mehrere von ihnen hätten auch Medicinmänner erschossen, ohne bestraft worden zu sein. Der Agent machte sie mit dem betreffenden Gesetz bekannt und die Rothhäute versprachen, es in Zukunft zu ehren.

In solcher Weise kamen die Medicinmänner oft in ein arges Dilemma, welches für sie so lebensgefährlich wurde, daß sie sich nur durch Lügen heraushelfen konnten, immer auf den Aberglauben der Massen rechnend.

Einer von dieser noblen Facultät erklärte daher auch einst, daß sein Patient San Juan, Chef der Mescaleros, von zwei Lipanindianern behext und daran gestorben sei. Da zwischen diesen beiden Individuen und San Juan eine lange Fehde geherrscht hatte, so machte diese Aussage die Mescaleros so wüthend, daß sie den Tod der beiden Lipans forderten. Man bereitete sich zum Kampf vor, aber die Behörde der Weißen schritt ein und versprach genaue Untersuchung und Bestrafung, wenn die Lipans schuldig befunden werden sollten.

Der Medicinmann wurde vorgefordert und der Inquirent that, was seines Amtes war, in Gegenwart der Indianer. Nun machte der indianische Doctor so abgeschmackte und verfängliche Aussagen, daß die Rothhäute, trotz ihrer abergläubischen Verblendung, doch seine Intrigue durchblicken konnten. Dieser Act der Gerechtigkeit vernichtete seinen Einfluß in jenem District Neu-Mexikos, und so verliert sich der Glaube an die Wunderkraft eines solchen Mannes auch in anderen Landestheilen mit eintretender Civilisation. — Bald wird der Zögling moderner Indianerschulen den Chef des meteorologischen Bureaus als höchste Autorität in dieser Kunde ansehen, statt, wie früher sein Vater, an den Lippen des Medicinmannes zu hängen, dem das Machen des Wetters anheim fiel, der also eine viel größere Berufssphäre hatte als z. B. ein preußischer Kreisphysicus.

Neben solch tief eingewurzelten Glaubenssachen bestehen auch noch viele andere alte, heidnische Gebräuche, die nicht immer so harmlos sind, wie z. B. der Tanz der östlichen Shawnees im Indianerterritorium. Der Leiter desselben giebt den Takt dazu durch monotone Trommelschläge an; Männer und Frauen stimmen einen magischen Gesang an, der in melancholischen Tönen auf und nieder flutet, bald lauter, bald leiser, mit längeren und kürzeren Pausen zwischen dem ausdrucksvollen Vortrage, welcher bei dem fremden Zuhörer eine Spannung, eine Art Neugier erregt. Es scheint die Tänzer eine ferne Erinnerung an die Vergangenheit zu beschleichen, wie vom Licht einer alten Tradition beschienen, die sie nun mittheilen wollen. Sie bewegen sich im Kreise, ohne daß man ihre Schritte bemerkt; die Trommel tönt fort und die Tänzer fahren in ihrer rhythmischen und feierlichen Bewegung fort — ohne Ziel immer schwebend in der Runde; und wenn sie nicht aufhören, so tanzen sie heute noch, könnte man das Ende des Kindermärchens hier parodiren.

Im Gegensatz zu diesem pathetischen, anstandsvollen Tanze wird der „Sonnentanz" von allen Missionären, Lehrern und Agenten als ein abscheuliches Zerrbild Terpsichore's dargestellt, als der indianische Cancan! Er wird nur von Männern vollführt, ebenso wie der „Grastanz", der auch bei allen weißen Moralisten im übelsten Rufe steht. Junge, wilde Indianer lassen sich dergestalt davon aufregen, daß diese Tanzgelegenheiten Anlaß zum moralischen Untergang vieler Indianerjungfrauen geben, die als Zuschauerinnen erst müßig den äußern Kreis bilden helfen, schließlich aber mit in den Sinnentaumel gezogen werden.

Der „Scalptanz" soll vollends der Inbegriff aller Barbarei sein, denn in Gesang und Geheul bricht der Jubel über gestohlene Pferde und abgezogene Kopfhäute der Feinde aus, womit die Indianer eine Nachfeier vergangener Siege begehen. Die Männer, welche natürlich auch diesen Tanz allein tanzen, gerathen dabei so außer sich, daß sie Pferde, Rinder, Ackergeräthschaften und Kleider fortschenken, wie es die alte indianische Sitte erheischt.

Die Agenten werden oft von ganzen Horden Indianern geplagt, welche, wie ein Heuschreckenschwarm, plötzlich 20 bis 60 Mann hoch angerückt kommen, um ihre Freunde zu besuchen. Während solcher Monstrevisiten wird die Arbeit einstweilen an den Nagel gehängt und die Zeit der Volksbelustigung beginnt: die oben beschriebenen Tänze finden allabendlich statt, ein Extraochse wird auf dem Altar der Gastfreundschaft geopfert, die in der ausgedehntesten Weise zu Tage tritt und nicht selten Verarmung der Wirthe im Gefolge hat.

Diese Verheerungswuth bemächtigt sich der Indianer auch bei Todesfällen. Sie haben ein solches Grauen vor allem, was mit dem Sterben zusammenhängt, daß sie ihr ganzes Eigenthum zerstören, wenn ein Familienglied stirbt. War der Todte Besitzer eines Ponys, so muß dieses Thier die Leiche seines Herrn in eine einsame Schlucht des Gebirges tragen, wo sie mit Zweigen, Steinen und Erde bedeckt zur Ruhe gebettet wird. Das Pony aber muß, von einer Kugel durchbohrt, den todten Herrn ins Jenseits begleiten, wo in den seligen Jagdgründen auf schnellen Rossen wieder der Büffel erlegt wird und sein Fleisch die himmlischen Feste verherrlicht. Der Geist des Verblichenen würde keine Ruhe haben und ihnen keine Ruhe gestatten, wenn sie in ihren alten Wohnungen blieben, in denen er umgehen müßte. Deshalb reißen sie, wenn sie nicht das Verbrennen vorziehen, sofort ihre Zelte nieder und ziehen an einen anderen Fleck.

Selbstverständlich werden alle diese heidnischen Gebräuche von den Missionären bekämpft und langsam beseitigt, wie man auch beflissen ist, durch Abschaffung aller an Orgien grenzenden Vergnügungen das Volk der Indianer sittlich zu heben.

Natürlich sind die Erfinder des Tabakrauchens noch heute starke Raucher: unsere Abbildung (S. 269) zeigt einen Indianer, der in einem kleinen Zelt rauchend einen religiösen Ritus begeht.

Das Kartenspiel der Indianer heißt „Monte", das sie von den Mexikanern gelernt haben und mit wahnsinniger Leidenschaft treiben. Sie kauern im Kreise auf dem Boden, stieren in die Karten, während ihre dunklen Gesichter vor Geiz, List und Aufregung leuchten, und die christlichen Herren, welche aus solchem Material ehrliche Ackerbauer machen wollen, dürften sich doch wol vor der Hand noch verrechnet haben.

Das Spiel ist zu eingewurzelt, um ausgerottet werden zu können: es liegt überhaupt sozusagen in der amerikanischen Luft, die Menschen und Vieh nervös macht. So werden von den Bazars für wohlthätige Zwecke in den großen Städten der Union die besten Einnahmen durch allerlei Lotterien erzielt, denn

der Spieltaumel erfaßt beinahe jeden. Wetten gehört bei vielen zur Tagesordnung, besonders aber bei Gelegenheit der Pferderennen, die den Amerikaner außerordentlich aufregen. Der Indianer scheint diese Belustigung auf eigene Faust erfunden zu haben; die Wettrennen gehören zu seinen Hauptvergnügungen, sie finden bei jedem Stamm und zu jeder Zeit statt. Wie unsere Abbildung (S. 256) zeigt, reiten die indianischen Jockeys ohne Sattel und sitzen doch fest, was freilich bei einem Volke nicht zu verwundern ist, dessen vierjährige Kinder schon reiten.

Es wird den Agenten und Missionären schwer fallen, die alten heidnischen Gebräuche mit der Wurzel zu vernichten, weil sie zu tief im Blut sitzen. So hängen die Indianer in Britisch-Columbia, die den unsern ganz ähneln, dermaßen an ihren alten Sitten und Festen, daß die englische Regierung mit Ab-

Indianisches Hirtenzelt.

sendung eines Kriegsschiffes drohen mußte, weil sie dieselben nicht einstellten. Ihre Antwort war: „Unsere Feste und Gebräuche sind älter als die Königin Victoria und die Missionäre."

Dagegen haben Missionäre, Lehrer und Agenten die Bekehrten dahin gebracht, daß sie das Weihnachtsfest und den 4. Juli[1] feiern, natürlich in ihrer eigenthümlichen Art mit Wettrennen und einem extra geschlachteten Ochsen, und beides „die großen Sonntage der Weißen" nennen.

Die Berichte über die Moralität der verschiedenen Stämme weichen sehr von einander ab. Während einige Agenten die Keuschheit der Frauen hervorheben, klagen andere über Sittenlosigkeit, besonders da, wo indianische Weiber in die Nähe der Weißen kommen, wie z. B. der militärischen Stationen.

Aus Washington-Territorium schreibt ein Agent, es sei ein schauererregender Anblick, kleine Kinder, noch auf dem Arm der Mutter, an ekelhaften Ausschlägen leiden zu sehen, denn alle diese Leute litten mehr oder weniger an

[1] Der Jahrestag der am 4. Juli 1776 erfolgten Erklärung der Unabhängigkeit der 13 Colonien vom Mutterlande. D. H.

geheimen Krankheiten, die sie nicht curiren lassen wollten, weil die Heilung zu lange dauern würde, weshalb die Sterblichkeit enorm sei. Aus dem Indianerterritorium wird berichtet, daß die an der Grenze wohnenden Frauen von der weißen Rasse ruinirt und Krankheit und Elend unter die Indianer gebracht würden. Der Arzt der Quapawagentur im Indianerterritorium berichtet, daß von 802 Indianerpatienten während eines Jahres 34 gestorben seien und daß diese Modocs fast alle an Syphilis, Scropheln und Schwindsucht litten, welche den Stamm schnell aufreiben müßten.

Aber auch wo Indianer unvermischt hausen, laufen bittere Klagen ein. Wilde Ehen, Ehebruch und Vielweiberei sind an der Tagesordnung. In Neu-Mexiko kaufen die Männer ihre Weiber. Sobald ein Mädchen heiratsfähig ist, wird es von seinen Eltern zu Markt gebracht und dem Meistbietenden überliefert, ohne Ansehen der Zahl seiner schon vorhandenen Ehefrauen. Ein oder zwei Ponies genügen, diesen Handel zu schließen. Indianerinnen in jener schönen Gegend werden von ihren Gatten verlassen, sobald sie die mittleren Jahre überschritten haben. Früher wurden den Frauen, deren Männer sie für untreu hielten, die Nasen abgeschnitten, und noch heute sieht man alte Weiber ohne diese Zierde des Gesichtes umherlaufen. Außerdem sollen diese eigenartigen Menschen aber keusch sein. Die Poncas im Indianerterritorium haben ihre Weiberzahl bis zu drei gesteigert. In Dakota ist ein großer Theil der Ehepaare indianisch verheiratet, d. h. auf Zeit, bis es dem Herrn gefällt, ein neues Opfer der freien Liebe zu heischen und das alte zu verstoßen. Die älteren, heidnischen Rothhäute huldigen besonders dieser Unsitte, aber auch junge, getaufte sind ebensowenig frei davon, wie manche andere Christen in civilisirten Landen. Ein Stamm in Dakota läßt gar seine Jünglinge mannbare Mädchen stehlen, um sie nach einiger Zeit mit anderen zu vertauschen, trotz aller Mühe der Missionäre, die Paare in orthodoxer Weise zu trauen. In Neu-Mexiko aber berichtet der Mescaleroagent, daß kleine Mädchen, noch Kinder, mit Männern von mittlerem Alter verheiratet sind. Die meisten Mädchen werden dort mit 13 bis 15 Jahren Mütter.

Daß dies alles zum Untergang der Rothhäute beitragen muß, liegt klar zu Tage und es ist derselbe nur eine Frage der Zeit.

Wenn so die Indianer ihr Ende selbst beschleunigen, so ist es nur gerecht zu beleuchten, inwieweit die Regierung und die Missionäre beflissen sind, die Rasse von schnellem Ruin zu retten, sie zu civilisiren und zu veredeln.

Mit der großen Verminderung der Büffel fühlte die Vereinigte Staaten-Regierung sich die Verpflichtung auferlegt, für den Lebensunterhalt der hilfsbedürftigen Indianer so lange zu sorgen, bis sie einsehen gelernt haben würden, daß Fischfang und Jagd sie nicht mehr allein ernähren können, sondern daß sie durch Ackerbau und gewerbliche Thätigkeit sich eine selbständige Existenz zu schaffen haben würden.

Man errichtete also Agenturen, wo ihnen vor der Hand Lebensmittel und Kleider verabreicht wurden, verbunden mit englischen Kost-, Ackerbau- und Gewerbeschulen, die ihren Bedürfnissen und ihrer Fassungskraft entsprachen, denn es erschien der Regierung praktischer und billiger, sie dergestalt zu füttern, zu kleiden und zu erziehen, als die Nation in einem Guerillakrieg dem permanenten Aderlaß preiszugeben.

Die von der Regierung jährlich gelieferten Lebensmittel bestehen aus ganzen Herden von Rindern, gepökeltem Rind- und Schweinefleisch, Speck und Mehl. Die angelegten kleinen Gemüsegärten liefern auch ihren Tribut dazu.

Nicht genug, daß der Agent die Rationen vertheilt, er muß auch noch darüber wachen, daß der crasse Egoismus der Jüngeren ihre Greise nicht verhungern läßt. Ein Augenzeuge berichtet, was er auf der Agentur bei den Apachen sah. Eine alte, mumienhafte Rothhaut stand da, schmutzig, hilflos, völlig erblindet, ein Bild des Elends. Die Seinen hatten die für ihn bestimmten Rationen gestohlen. Dies also sind die letzten Tage eines selbständigen, wilden Kriegers, der einst seine Jugend verträumte und die Arbeit denen zuschob, welche er knechtete.

Die Kinder dieser Wilden wurden mühevoll von den Geistlichen und Lehrern mit Güte eingefangen und pädagogisch gemaßregelt, bis die Cultur sie wirklich einigermaßen beleckt hatte. Manche strebten weiter und arbeiteten sich aus ihrer angeborenen Barbarei heraus, um nützliche Bürger zu werden; sobald aber andere in die heimatlichen „Wigwams" zurückkehrten, verwilderten sie wieder, und alles frühere Predigen von Missionären, Lehrern und Agenten war in den Wind verflogen; sie verfielen in ihr altes Hinbrüten, in ihre alte Lässigkeit. Die Schule hatte ihnen die Tracht civilisirter Menschen octroyirt; heimgekommen, wurden sie nach kurzer Zeit wieder „Wolldecken-Indianer" (Blanket-Indians), wie man jene Wilden nennt, die nur eine Decke zum Schutz gegen die Elemente über ihre Blößen hängen.

Welche schwere Arbeit es zuweilen ist, der Schüler habhaft zu werden, die bis jetzt noch kein Schulzwang in das Gehege der Pädagogen treibt, kann man kaum glauben, denn der Schulsucherintendant muß selbst ins Indianerlager gehen, um seine Zöglinge vermittelst „moralischer Ueberredung" von den heimatlichen Gauen loszureißen.

Ein Herr Scott, Superintendent der Schule zu Fort Stevenson in Dakota, beschreibt seinen Amtsantritt im Jahre 1886 sehr drastisch folgendermaßen: „Ein kleines Zimmerchen mit offenem Feuerplatz an dem einen Ende, Kattungardinen, eine Kiste mit Blechgeschirr als Waschtisch — das war mein Quartier. Ein alter Wagen mit noch älterem Gespann bildeten meine Equipage. — — — Die Lehrer beschlossen fortzugehen und der Classenunterricht wurde somit zwei Monate lang unterbrochen. Während des Winters mußte ich als Elementar- und Industrielehrer wie auch als Schreiber fungiren und konnte nur hie und da den Schulsuperintendenten repräsentiren. „Wen der Herr lieb hat, den züchtigt er," dachte ich, wenn ich Holzhauer und Wasserträger wurde. Arbeiter erkrankten, Schüler brannten durch! Bei einer Präriefahrt nach Bismarck verirrte ich mich in einem Blizzard[1], und als ich wieder heim reiste, erfroren mir Ohren und Füße. Das Thermometer fiel auf 50° F. unter Null, und ich mußte 10 Meilen zu einem Notar fahren, um zu beschwören, daß ich ehrlich sei" u. s. w.

Derselbe Herr Scott setzt in seinem Bericht vom letzten Jahre auseinander, daß es besonders begabter Lehrer bedürfe, solche Indianerkinder für ihre Studien zu interessiren, denen die englische Sprache von vornherein zum größten Stein des Anstoßes wird, damit ihre Thätigkeit nicht zur Papageienarbeit herabsinke. Wenn die Zöglinge auch nach ihrer Schulzeit unter dem Einfluß der Weißen bleiben können, so geht der Civilisationsproceß ziemlich schnell von statten, sonst nur ausnahmsweise bei talentvolleren Individuen.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] Blizzards werden die furchtbaren Schneestürme genannt, welche in den Prärien und den Steppenregionen auftreten und oft Tagelang Blockaden von Eisenbahnzügen und bedeutende Verluste von Menschen und Thieren veranlassen. D. H.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Untersuchungen über die physische Libration des Mondes.[1]

Bekanntlich giebt es außer der sogenannten optischen Libration des Mondes noch eine physische Libration, welche von der Anziehung der Erde auf den unsymmetrisch gestalteten Mondkörper herrührt und zuerst durch Arago über Veranlassung von Laplace, dann durch Bouvard, Nicollet und später durch Kreit in Mailand untersucht wurde. Die Berechnung der Beobachtungen von Schlüter sind durch den Tod des letzteren verhindert worden. Später führten ähnliche Untersuchungen Wichmann und Hartwig aus. Die allerersten Beobachtungen sind mit derlei Hilfsmitteln ausgeführt worden, daß ihr Werth kein großer ist. Erst Bessel gab ein Verfahren an, welches bessere Resultate versprach, und Schlüter hielt sich eben an die von Bessel angegebene Methode. Da nun Schlüter ein äußerst genauer Beobachter war, so schien es höchst bedauernswerth, daß sein Beobachtungsmaterial unbenutzt liege. Deshalb hat Dr. Franz in Königsberg die Bearbeitung desselben unternommen und durchgeführt.

In der Einleitung zu seiner Arbeit führt uns Franz die sogenannten Cassinischen Gesetze der Mondbewegung an, welche lauten:

1. Der Mond vollführt eine Achsendrehung in einer Zeit, die genau der Umlaufszeit um die Erde gleich ist.

2. Die Neigung des Mondäquators gegen die Ekliptik ist unveränderlich.

3. Der aufsteigende Knoten des Mondäquators auf der Ekliptik fällt mit dem absteigenden Knoten der Mondbahn auf der Ekliptik zusammen.

„Diese Gesetze sind in doppelter Hinsicht sehr merkwürdig; einerseits stellen sie Gleichheitsbeziehungen auf, deren Vorkommen in der Natur neben den unendlich vielen Möglichkeiten der Ungleichheiten als ein Zufall von unendlich geringer Wahrscheinlichkeit erscheinen konnte. Andererseits zeigen die Gesetze, daß die Rotationsgeschwindigkeit den säculären Aenderungen der Umlaufsgeschwindigkeit folgt, daß trotz der säculären Aenderung der Lage der Ekliptik die Neigung des Mondäquators gegen dieselbe sich nicht ändert, und endlich daß der Mondkörper eine starke Präcession zeigt, die gleich dem Rücklauf der Mondknoten ist. Es erleiden also sowol die Umdrehungsdauer, als auch besonders die Lage der Drehungsachse des Mondes im Raume gesetzmäßige, von der Mondbahn abhängige Aenderungen, die darauf hinweisen, daß der Mond sich nicht wie eine homogene Kugel verhält, sondern daß seine Hauptträgheitsmomente von einander verschieden sind und daß daher die Anziehung der Erde die Bewegung um seinen Schwerpunkt beeinflußt; denn sonst müßte die Drehungsachse des Mondes stets sich parallel bleiben."

Nach Laplace gelten die Gesetze der Mondbewegung eigentlich nur für den mittleren Bewegungszustand, in welchem kleine Schwankungen stattfinden, die man mit der physischen oder wirklichen Libration bezeichnet. Die Abweichungen vom ersten Gesetz bilden die physische Libration in Länge, die vom zweiten und dritten die physische Libration in Breite.

„Der Beweis der Hauptgesetze nach Laplace beruht darauf, daß die Perioden der kleinen möglichen Schwankungen sich real ergeben, unter der Bedingung, daß das Hauptträgheitsmoment um die Rotationsachse das größte und daß das um die der Erde zugewendete Achse das kleinste ist. Der Mond, als homogener Körper gedacht, muß also an den Polen abgeplattet und gegen die Erde zu verlängert sein. Durch die Anziehung, welche die Erde auf den so gestalteten Mondkörper ausübt, entstehen die pendelartigen Schwankungen der physischen Libration. Dieselben zerfallen in zwei vollkommen verschiedene Arten, deren Unterschiede hervorzuheben nützlich ist. Die erste Art der Schwankungen entsteht dadurch, daß die der Erde zugewendete Hauptträgheitsachse des Mondes um den Betrag der optischen Libration aus der Richtung der Verbindungslinie Erde-Mond entfernt wird und daß die Anziehung der Erde sie in diese Richtung zurückzuführen strebt. Die optische Libration rührt aber daher, daß der Mond bei gleichmäßiger Rotation Unregelmäßigkeiten in der Umlaufsbewegung hat und daß sein Aequator gegen seine Bahnebene geneigt ist. Daher hängt die Dauer und die Höhe dieser Schwankungen von den Ungleichheiten der Mondbahn, ihre Amplitude aber von den Unterschieden der Trägheitsmomente des Mondes ab. Diese Schwankungen können nicht unendlich klein sein, sie müssen nothwendig endliche Amplituden haben, weil die Trägheitsmomente, wie wir gesehen haben, voneinander verschieden sind. Daher habe ich in den „Astronomischen Nachrichten" Nr. 2761 diese Schwankungen die nothwendige physische Libration genannt. Die Beobachtung ihrer Amplitude lehrt uns die Verhältnisse der Hauptträgheitsmomente des Mondes kennen. Die zweite Art der Schwankungen, die sich denen der ersten Art superponirt, hängt von dem ursprünglichen Bewegungszustand des Mondes um seinen Schwerpunkt ab;

[1] Astronomische Beobachtungen auf der königlichen Sternwarte zu Königsberg, Band 38.

es sind dies pendelartige Schwingungen, deren Dauer von den Trägheitsmomenten des Mondes abhängt. Diese Schwankungen, welche dort die willkürliche physische Libration genannt wurden, dauern, wenn sie einmal bestehen, mit unveränderlicher Amplitude fort, vorausgesetzt, daß keine Widerstandskräfte auftreten. Doch ist es nicht undenkbar, daß sie erst mit der Zeit durch die Reibung der von der Anziehung der Erde auf dem Monde vor seiner Erstarrung hervorgerufenen Flut unmerklich klein geworden sind. Es ist sogar denkbar, daß der Mond einst eine von seiner Umlaufszeit wesentlich verschiedene Rotation gehabt und uns nach und nach seine ganze Oberfläche gezeigt hat, daß aber die Reibung der Flut auf dem Monde die Umdrehung dem Umlauf allmählich gleich gemacht hat und daß dann eine 90° betragende Libration in Länge auftrat, welche nach und nach so weit abnahm, daß ihre Existenz jetzt erst durch sorgfältige Beobachtungen nachgewiesen werden mußte. Die willkürliche Libration besteht, wie wir sehen werden, aus einer Schwankung in Länge und aus zwei Schwankungen in Breite."

Nun geht Dr. Franz zur Untersuchung der Beobachtungen über, die angestellt wurden, um die Constanten der physischen Libration zu bestimmen. Die besten und ausführlichsten Beobachtungen sind jene von Schlüter, die eben Dr. Franz erst berechnete. Die Beobachtungen Schlüter's bestanden in den mittels Heliometer ausgeführten Messungen der Abstände des Kraters Mösting A. von sieben Punkten des erleuchteten Mondrandes, welche einen Fächer von sechs gleichen Winkeln am Krater bilden. Die Beobachtungen erstrecken sich auf die Zeit vom 2. April 1841 bis zum 3. November 1843 und umfaßten 158 Beobachtungssätze. Die numerischen Resultate können hier nicht wiedergegeben werden, und es möge genügen anzuführen, daß sich die Neigung des Mondäquators gegen die Ekliptik mit $1^{\circ}\,31'\,22{,}1'' \pm 7{,}3''$ ergab.

Geographische Forschungsthätigkeit in Rußland.

Die Pariser Geographische Gesellschaft hatte bei Vorbereitung des im vorigen Jahre (1889) in Paris stattgehabten internationalen geographischen Congresses die geographischen Gesellschaften eingeladen, dem Congresse eine Uebersicht der Thätigkeit vorzulegen, welche in den von ihnen vertretenen Ländern auf dem Gebiete geographischer Forschung in den letzten hundert Jahren entwickelt wurde. Baron Kaulbars, welcher die kaiserlich russische Geographische Gesellschaft auf dem Congresse vertrat, hat, diesem Wunsch entsprechend, den erwähnten Bericht verfaßt[1] und sich damit den Dank aller Freunde der geographischen Wissenschaften verdient. Trotzdem der Verfasser in der Vorrede anführt, daß derselbe als ein erster Versuch, die geographische Thätigkeit Rußlands in großen Zügen vorzuführen, unvollständig sei und für die bezeichnete Gelegenheit in Eile verfaßt wurde, finden wir in dem 292 Seiten starken Großoctav-Bande ein riesiges Material mit großer Sorgfalt aufgearbeitet, ein Material, wie es wahrlich im Verhältnisse zur wissenschaftlichen Erforschung eines Ländergebietes steht, welches augenblicklich, sich auf drei Continente erstreckend, eine Flächenausdehnung von 22,434.392 Quadratkilometer erreicht.

Dem speciellen Theile ist eine Einleitung vorangeschickt, welche in kurzen Zügen die Geschichte der Terrainaufnahmen in Rußland, zum Zwecke der Erstellung eines Kartenbildes, bis zurück in das 16. Jahrhundert giebt. Baron Kaulbars theilt den Stoff vorerst nach den Urhebern der geographischen Arbeiten in drei Theile: das Kriegsministerium, die Marine und die Forschungsthätigkeit, welche durch die russische Geographische Gesellschaft, die anderen gelehrten Gesellschaften und einzelne Gelehrte entwickelt wurde. Diese Arbeiten werden dann in Unterabtheilungen, welche sich nach den Forschungsgebieten gliedern, vorgeführt. Die Arbeiten des Kriegsministeriums umfassen das europäische Rußland, Kaukasien und Orenburg, Sibirien, Turkestan und Transkaspien, während im Abschnitte „In der Fremde" (Travaux à l'Etranger) die Arbeiten in China und Centralasien, Bokhara und Chiwa, Persien und Afghanistan, Kleinasien und auf der Balkanhalbinsel aufgezählt werden. Die russische Marine hat ihre Thätigkeit auf ein nicht kleines Terrain ausgedehnt, wir nennen nur: den Arktischen Ocean, die Baltische See und das Schwarze Meer, den Stillen Ocean, die See von Japan, Ochotsk und Bering und die russischen Inlandseen. Die wissenschaftlichen Reisen gelehrter Forscher bedecken das Terrain, welches Kaukasien und Sibirien, die arktischen Regionen, das russische Centralasien, China, Chiwa, Bokhara und Afghanistan in sich begreift.

Es ist selbstverständlich, daß, da sowol das Forschungsgebiet, als auch die auf demselben entwickelte Thätigkeit riesige genannt werden müssen, bei dem knapp zugemessenen Raume,

[1] Baron Nikolaus Kaulbars: Aperçu des travaux géographiques en Russie. St. Petersbourg, Société Impériale Russe de géographie, 1889, 292 p.

wie als solcher selbst der 300 Seiten starke Band anzusehen ist, ein genaueres Eingehen auf die einzelnen Arbeiten unmöglich und auch eine unbedingte Vollständigkeit nahezu ausgeschlossen war. Finden wir aus früheren Jahren auch der Thätigkeit fremder Forscher auf russischen Ländergebieten Erwähnung gethan, so ist dies bei der Aufführung der Arbeiten aus den letzten Jahren weniger der Fall. Mit Recht wurde der letzteren oft in kürzerer Form gedacht, weil als bekannter vorausgesetzt, als der älteren, grundlegenden Thätigkeit. Dabei ist es Kaulbars gelungen, trotz der Unmasse von Daten und Namen den großen Zug der Forschung in den einzelnen Ländergebieten klar hervortreten zu lassen. Berichtigungen oder Ergänzungen sind nur in den seltensten Fällen am Platze, die wenigen, welche in den uns speciell bekannten kaukasischen Gebieten sich ergeben, sind nur ein Beweis für die kritische Sichtung des ganzen umfangreichen Materials.

Höchst wichtig erscheint uns die Darstellung der Entwickelung der russischen Kartographie, und hieran anschließend, das im vierten Abschnitte gegebene bibliographische Verzeichnis der in Rußland erschienenen Kartenwerke. Gerade der Stand der russischen Kartographie ist im Auslande weniger bekannt, vielleicht theilweise verursacht durch die Anwendung des cyrillischen Alphabets, und man wird über den Reichthum dieser Arbeiten staunen, welche stetig sich vervollkommnen und, wie es Schreiber dieser Zeilen nach Einsichtnahme in die neuesten russischen, noch unpublicirten Aufnahmen schon jetzt anführen kann, gegenwärtig auf eine außerordentlich hohe Stufe, was wissenschaftliche Genauigkeit und vortreffliche technische Ausführung betrifft, gebracht wurden. Es ist interessant zu erfahren, daß die älteste Karte Rußlands, welche man kennt, 1525 durch einen venetianischen Geographen Battista Agnese publicirt wurde. Dieser Karte folgt dann 1555 die des Danziger Senators Wid, 1544 die Karte von Münster, welche die Grundlage für die dem russischen Reisewerke Herberstein's beigegebenen Karten (1549, 1551 und 1557) bildeten. Erst nach der Gründung der Petersburger Akademie der Wissenschaften im Jahre 1725 wurden die ersten astronomischen und trigonometrischen Beobachtungen ausgeführt. Mit Ende des 18. Jahrhunderts ist das russische Reich in großen Zügen kartographisch dargestellt. Die zur Erkenntnis des Landes führende wissenschaftliche Bewegung, welche eigentlich unter Peter dem Großen systematisirt und unter Katharina II. eifrig fortgesetzt wurde, stand nicht mehr stille, auch nicht während der großen Kriege zu Anfang dieses Jahrhunderts, denn deren Einfluß verspürten — wie Kaulbars sagt — nur die westlichen Provinzen; im Centrum und überhaupt im Osten des Reiches nahmen die Forschungen und Expeditionen ungestört ihren Fortgang, eine Folge der von anderen Ländern so verschiedenen geographischen Configuration Rußlands. Ein alphabetisches Namensregister am Schlusse des Bandes erleichtert das Benutzen des Werkes, welches einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der geographischen Forschung und der Kartographie bildet.

Odessa. D — n.

Politische Geographie und Statistik.

Die Eisenbahnen der Erde.

Dem Mai-Junihefte 1889 des „Archivs für Eisenbahnwesen" entnehmen wir über die Entwickelung des Eisenbahnnetzes der Erde in den Jahren 1883 bis 1887 folgende Angaben:

Am Schluß des Jahres 1887 waren auf der Erde im ganzen 572.872 Kilometer Eisenbahnen im Betriebe. Davon kamen

auf Europa	207.806	Kilometer
„ Amerika	290.155	„
„ Asien	26.898	„
„ Afrika	7.716	„
„ Australien	15.297	„

In den fünf Jahren von 1883 bis 1887 hat die Zunahme an Eisenbahnlängen im ganzen 104.662 Kilometer oder 23,6 Procent betragen. An dieser Zunahme hat Amerika den größten Antheil; sie betrug für diesen Erdtheil 64.917 Kilometer (28,8 Procent). Davon kommen

auf die Vereinigten Staaten	49.854	Kilometer
„ Britisch-Nordamerika	5.843	„
„ die Argentinische Republik	2.946	„
„ Brasilien	2.829	„
„ Mexiko	1.722	„
„ Chile	1.038	„

In zweiter Linie hat Europa mit 24.796 Kilometer oder 13,6 Procent zu dem bedeutenden Zuwachs des Eisenbahnnetzes der Erde beigetragen; für Deutschland allein beträgt die Vermehrung 3792 Kilometer oder 10,6 Procent.

Der Zuwachs an Eisenbahnlinien in Asien betrug 6015 Kilometer oder 30,1 Procent; derselbe ist namentlich durch den weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes in Britisch-Indien, sowie durch den Bau der transkaspischen Eisenbahn herbeigeführt worden.

In Afrika hat das Netz der englischen Capcolonien einen Zuwachs von 843 Kilometer oder 43,2 Procent erfahren, während das Eisenbahnnetz von Algier und Tunis um 701 Kilometer oder 39,4 Procent an Ausdehnung gewonnen hat.

Australiens Eisenbahnen haben eine Erweiterung von 4087 Kilometer oder 47,7 Procent erfahren; der größte Theil davon mit 1150 Kilometer oder 54,1 Procent entfällt auf Neu-Süd-Wales, während Queensland mit einer Zunahme von 1100 Kilometer oder 68,8 Procent an zweiter Stelle erscheint.

Das europäische Eisenbahnnetz gliederte sich Ende 1887 wie folgt:

		auf 100 Quadratkilometer	auf 10.000 Einwohner
1. Deutschland	39.785 Kilometer	7,4 Kilometer	8,4 Kilometer
2. Oesterreich-Ungarn	24.432 „	3,6 „	5,9 „
3. Großbritannien	31.521 „	10,0 „	8,4 „
4. Frankreich	34.208 „	6,5 „	9,0 „
5. Rußland	28.517 „	0,5 „	3,2 „
6. Italien	11.759 „	4,1 „	3,9 „
7. Belgien	4.760 „	16,1 „	8,1 „
8. Niederlande (mit Luxemburg)	2.957 „	8,3 „	6,4 „
9. Schweiz	2.919 „	7,1 „	9,9 „
10. Spanien	9.309 „	1,9 „	5,5 „
11. Portugal	1.804 „	2,0 „	3,8 „
12. Dänemark	1.965 „	5,1 „	9,3 „
13. Norwegen	1.562 „	0,5 „	8,0 „
14. Schweden	7.379 „	1,6 „	15,6 „
15. Serbien	517 „	1,1 „	2,7 „
16. Rumänien	2.405 „	1,9 „	4,5 „
17. Griechenland	613 „	0,9 „	2,9 „
18. Europäische Türkei	1.394 „	— „	— „

Die stärkste Entwickelung im Verhältnis zur Flächengröße zeigen hiernach Belgien und Großbritannien. Bei Vergleichung der Eisenbahnlängen mit der Volkszahl erscheinen natürlich die dünn bevölkerten Länder besser ausgestattet als die volksreicheren, weshalb Schweden mit 15,6 Kilometer Eisenbahnen auf je 10.000 Einwohner in dieser Beziehung die erste Stelle einnimmt.

In den übrigen vier Erdtheilen vertheilen sich die oben angegebenen Gesammtlängen der am Schlusse des Jahres 1887 vorhanden gewesenen Eisenbahnlinien folgendermaßen:

In Amerika entfielen von der oben angegebenen Gesammtlänge des Eisenbahnnetzes von 290.155 Kilometer

auf die Vereinigten Staaten	241.210 Kilometer
„ Britisch-Nordamerika	19.883 „
„ Mexiko	6.562 „
„ Mittelamerika	800 „
„ Columbien	265 „
„ Cuba	1.600 „
„ Venezuela	200 „
„ die dominicanische Republik	80 „
„ Puertorico	18 „
„ Brasilien	7.929 „
„ Argentinien	6.446 „
„ Paraguay	72 „
„ Uruguay	550 „
„ Chile	2.888 „
„ Peru	1.347 „
„ Bolivia	70 „
„ Ecuador	151 „
„ Britisch-Guayana	9 „

In Asien mit insgesammt 26.898 Kilometer steht Britisch-Indien mit 22.665 Kilometer an der Spitze. Es folgen dann Transkaspien mit 1277 Kilometer, Niederländisch-Indien mit 1160 Kilometer, Japan mit 736 Kilometer u. s. w.

Von den 7716 Kilometer Eisenbahnen in Afrika entfielen auf die Capcolonie 2795 Kilometer, Algier und Tunis 2480 Kilometer, Aegypten 1500 Kilometer, Natal 350 Kilometer, Mauritius, Réunion u. s. w. 591 Kilometer.

In Australien vertheilte sich die gesammte Bahnlänge von 15.297 Kilometer in folgender Weise:

Neu-Seeland	2.900	Kilometer
Victoria	3.085	„
Neu-Süd-Wales	3.276	„
Südaustralien	2.340	„
Queensland	2.700	„
Tasmania	700	„
Westaustralien	296	„

(W.)

Nationalreichthum. Die sechs ihrer commerciellen und politischen Lage, sowie ihrem Einflusse auf den Gang der Geschicke der Welt nach größten Staaten sind Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Rußland, Oesterreich-Ungarn und die Vereinigten Staaten. Der Gesammt-Nationalreichthum dieser sechs Staaten beträgt circa 736.820,000.000 Mark, und diese enorme Summe vertheilt sich auf die einzelnen Staaten wie folgt:

Vereinigte Staaten	174.568,000.000	Mark
Großbritannien	173.464,000.000	„
Frankreich	143.592,000.000	„
Deutschland	117.612,000.000	„
Rußland	68.536,000.000	„
Oesterreich-Ungarn	59.048,000.000	„
Total . .	736.820,000.000	Mark

Die Vereinigten Staaten stehen also auch in dieser Liste — wie in so vielen anderen — obenan. Gro.

Die Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Amerika. Von dem statistischen Bureau zu Washington ist eine Zusammenstellung der Daten über die Einwanderung nach den Vereinigten Staaten von Amerika seit dem Jahre 1820 veröffentlicht worden. Darnach hat die Gesammtzahl der Ankömmlinge von 1820 bis 1867 und der eigentlichen Einwanderer von 1868 bis einschließlich 1888 etwa 15 Millionen betragen. Hiervon stammten aus Großbritannien und Irland etwa 6 und aus Deutschland etwa 4⅓ Millionen. Während die Einwanderung nach den Vereinigten Staaten bis zum Jahre 1840 verhältnismäßig noch schwach war, hat dieselbe seitdem größere Dimensionen angenommen. Sie betrug 1841 bis 1850 etwa 1⅔, 1851 bis 1860 2½, 1861 bis 1870 2½, 1871 bis 1880 3, 1881 bis 1888 4⅓ Millionen. Am stärksten war die Einwanderung im Jahre 1882, wo 788.992 Einwanderer landeten, am schwächsten im Jahre 1823, wo 6355 Fremde ankamen. Unter den Häfen der Vereinigten Staaten steht New-York bezüglich des Einwandererverkehrs obenan; im Jahre 1888 landeten daselbst nahezu 80 Procent aller europäischen Einwanderer. New-York zunächst kommen, und zwar in der Reihenfolge des Jahres 1888, Boston, Philadelphia, Baltimore, Key West, New-Orleans und San Francisco. Was die Nationalität der Einwanderer betrifft, so sind unter denselben die Engländer am stärksten vertreten. Bis zu den Sechzigerjahren betrug die Einwanderung aus Großbritannien und Irland durchschnittlich etwas über die Hälfte der Gesammtzahl. Seitdem ist die Zahl der englischen Einwanderer etwas gesunken und in der Periode 1881 bis 1888 sogar von der deutschen Einwanderung, die sonst der britischen am nächsten kam, um ein Geringes übertroffen worden. Die deutsche Einwanderung stellte sich 1820 bis 1830 auf 6761, 1831 bis 1840 auf 152.454, 1841 bis 1850 auf 434.626, 1851 bis 1860 auf 951.667, 1861 bis 1870 auf 822.007, 1871 bis 1880 auf 757.698, 1881 bis 1888 auf 1,256.005, im ganzen 1821 bis 1888 auf 4,381.218 Personen.

Zur Lage der Colonie Algerien. In der Eröffnungssitzung des oberen Rathes Algeriens hielt Herr Firman einen interessanten Vortrag über die wirthschaftliche Lage der Colonie, welchem wir einige Angaben entnehmen, die eine klare Idee von den Fortschritten derselben geben. Die europäische Bevölkerung, die 1881 nur 376.000 Bewohner zählte, hat sich 1886 auf 422.000 Seelen gehoben; es ist dies eine Vermehrung von 46.000 Seelen oder 12 Procent in fünf Jahren. Von 1881 bis 1888 ist der Flächeninhalt des Privatbesitzes um 615.000 Hektar, die Anzahl der Bevölkerung um 527.000 Köpfe gestiegen. Die Staatseinnahmen

betrugen während der Periode 1875/81 194,000.000 Francs, sie haben von 1882 bis 1888 die Ziffer von 256,000.000 erreicht, was eine Mehreinnahme von 62,000.000 Francs oder 32 Procent ergiebt. Im Jahre 1881 ward der Weinstock auf 28.000 Hektar cultivirt und erzeugte nur 288.000 Hektoliter Wein; im Jahre 1888 bedeckte er 103.000 Hektare, die eine Ernte von 2,800.000 Hektoliter lieferten. So hat der Weinbau sich innerhalb sieben Jahre im Flächeninhalt vervierfacht, im Ertrag verzehnfacht. Innerhalb derselben Periode stieg der Bestand an verschiedenen Arten Vieh von 11,000.000 auf 17,000.000 Stück. Die Länge der verschiedenen, dem Betriebe übergebenen Eisenbahnen erhob sich von 1235 auf 2555 Kilometer, ihr Ertrag von 14,000.000 auf mehr als 20,000.000 Francs. Der Handel repräsentirte in der Periode 1875/81 eine Ziffer von 2.816,000.000, Francs, während derselbe in den letzten sieben Jahren auf 3.191,000.000 stieg. Endlich hat sich in den letzten sieben Jahren der Schiffsverkehr gegen die vorhergehende Periode von 3,750.000 Tonnen (à 20 Centner) auf 9,500.000 Tonnen gehoben. Die Zukunft bietet daher die besten Aussichten für die algerische Colonisation. Berghaus, Major a. D.

Zur Bevölkerungsstatistik Hamburgs. Nach den Ermittelungen, welche das statistische Bureau der Steuerdeputation im December 1889 vorgenommen hat, betrug damals die Einwohnerzahl Hamburgs 540.595 Köpfe. Ueber das stetige Wachsthum der Bevölkerung geben folgende Zahlen Aufschluß: 1880 406.857, 1885 467.468, 1886 477.938, 1887 492.518, 1888 516.070, 1889 540.595 Bewohner. Das entspricht also in dem letzten Jahre einer Zunahme von 24.425 Seelen oder 4,73 Procent. An derselben participiren die Stadttheile St. Georg und St. Pauli mit nur 960, während die verschiedenen Vororte mit 23.465 Seelen daran betheiligt sind. Dagegen hat die innere Stadt eine Abnahme von 2000 ihrer Bewohner zu verzeichnen. Der Grund hiervon liegt in den durch die großen Hafenbauten hervorgerufenen Dislocirungen. W. Henz.

Einwohnerzahlen der australischen Hauptstädte 1888. Die Einwohnerzahl der Hauptstädte der australischen Colonien, mit Einschluß der Vorstädte im Umkreise von 16 Kilometer, war am Schlusse des Jahres 1888 folgende: Melbourne (Colonie Victoria) 427.709, Sydney (Colonie Neu-Süd-Wales) 391.546, Adelaide (Colonie Südaustralien) 119.465, Brisbane (Colonie Queensland) 84.000, Hobart (Colonie Tasmanien) 34.417, Wellington (Colonie Neu-Seeland) 31.200 und Perth (Colonie Westaustralien) 9500. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Projectirter Canal zwischen Venedig und Spezia. Der „Revue du Cercle Militaire" zufolge soll in Italien der Bau eines Canals beabsichtigt sein, welcher Venedig mit dem Golf von Spezia verbinden wird. Der Canal soll von Venedig durch die Lagunen zum Novissimo-Canal und über Giarola geführt werden, die Apenninen beim Monte Boraccio in einer Höhe von 324 Meter überschreiten und über Fornola den Golf von Spezia erreichen. Bei einer Gesammtlänge von 274 Kilometer wird der Canal, um die Durchfahrt der größten Schiffe zu ermöglichen, eine Normalbreite von 75 Meter erhalten; die geringste Breite der Einschnitte wird 27 Meter an der Oberseite und 25 Meter an der Sohle betragen. Um die Höhe von 324 Meter von der venetianischen Seite aus zu erreichen, sind 36 Schleusen nothwendig, und 37 Schleusen, um von dieser Höhe zum Niveau des Tyrrhenischen Meeres zu gelangen. Die Kosten sind auf 1.300,000.000 Lire veranschlagt.

Vulcanausbruch in der Emilia. Die 8 Kilometer von Reggio d'Emilia gelegene Queccia de Salsa, einer der mittelitalienischen Schlammvulcane, scheint neuerdings die Natur eines wirklichen Vulcans entwickeln zu wollen. Es wird berichtet, daß derselbe sowol Steine und Asche als auch Lava ausgeworfen habe, und die Bewohner von Reggio sind dadurch in große Erregung versetzt.

Asien.

Archäologische Forschungs-Expedition nach Syrien. Eine vom Berliner Orientcomité ausgesandte Expedition ist Anfangs Januar dieses Jahres nach ihrem Bestimmungsort Sendschirli in Syrien abgegangen. Die Expedition besteht aus Professor Dr. Euting aus Straßburg, Privatdocent Dr. v. Luschan aus Berlin und Baumeister Koldewey. Dr. Euting hat bereits

vor einigen Jahren eine Reise durch Arabien trotz mannigfacher Fährlichkeiten glücklich zu Ende geführt. Dr. v. Luschan ist derselbe Gelehrte, welcher nach der Erkrankung Humann's die Leitung der vorjährigen Ausgrabungen in Sendscherli zu übernehmen hatte. Koldewey hat im Verein mit Dr. Moritz vor mehreren Jahren Ausgrabungen in Babylonien vorgenommen. Die Resultate der vorjährigen Ausgrabungen sind ziemlich erheblich, viele Reliefs, eine assyrische und eine aramäische Stele befinden sich zur Zeit in der vorderasiatischen Abtheilung des Berliner Museums.

Perlenfischerei auf Ceylon. Die Perlenfischerei auf Ceylon hatte im abgelaufenen Jahre einen recht guten Erfolg. Allein während 22 Tagen wurden 11,000.000 Muscheln durch 50 Taucher an die Meeresoberfläche befördert. Der Ertrag der ganzen Saison wurde zum Preise von 24 Mark für 1000 Muscheln verkauft. Davon bekam die Regierung 20.000 Pfund Sterling, die Taucher 6400 Pfund Sterling. Die größten Perlen sind in Ceylon 40 bis 50 Pfund Sterling werth, welcher Preis aber in Europa oft auf das Dreifache steigt.

Dr. Buchner's australisch-asiatische Reise. Dr. Max Buchner, Director des ethnographischen Museums in München, hat zu einer anderthalbjährigen Reise Deutschland vor etwa 18 Monaten verlassen und behufs ethnographischer Sammlungen für das Münchener Museum zuerst das australische Festland, dann Deutsch-Neu-Guinea, den Bismarck-Archipel, Neu-Irland, Hongkong, Japan besucht und sich schließlich nach Peking gewandt. Von Schanghai setzte er seine Reise nach Kanton, Singapore und Ceylon fort und von dort nach Deutschland. Dr. Buchner trat seine erste Forschungsreise um die Welt im Jahre 1875 an, während der er namentlich auf verschiedenen Inselgruppen der Südsee längeren Aufenthalt nahm. Im Jahre 1879 ging er im Auftrage der afrikanischen Gesellschaft in Deutschland nach dem äquatorialen Westafrika, um dem Muata Jamwo Geschenke dieser Gesellschaft zu überbringen, und kehrte nach halbjährigem Aufenthalt nach der Westküste zurück. Im Jahre 1882 traf Dr. Buchner in Europa ein und ging 1884 in Begleitung Nachtigal's nochmals nach Westafrika, wurde von Nachtigal provisorisch zum Consul in Kamerun eingesetzt und kehrte 1885 nach Deutschland zurück. Gemeinsam mit Nachtigal schloß er 1884 den Schutzvertrag des Deutschen Reiches mit Togoland ab.

Eisenbahnbau in China. Die Eisenbahnstrecke Tongschan-Kaiping, etwa 1½ deutsche Meilen lang, wurde am 29. November 1889 dem öffentlichen Verkehr übergeben. Damit scheinen die Nachrichten aus jüngster Zeit, welche von dem Einstellen des gesammten Bahnbaues in China zu berichten wußten, widerlegt, wie denn auch verlautet, daß eben eine Concession zum Baue weiterer Bahnstrecken ertheilt worden sei, mit dem einzigen Vorbehalte, daß beim Baue blos chinesisches Geld herangezogen werden dürfe.

Vulcanausbruch in Japan. Der Vulcan Shiranesan, welcher sich von den Ufern des Chuzenjisees, in der Nähe von Nikko im Norden der Insel Nippon, bis zu einer Höhe von 2760 Meter erhebt, brach am Morgen des 5. Januar d. J. aus. Die Asche wurde mehrere Meilen weit geworfen, doch richtete sie keinen nennenswerthen Schaden an. Die letzten Ausbrüche dieses Vulcans ereigneten sich in den Jahren 1649, 1871 und 1872.

Finländische Jenissei-Expedition. Von der finländischen Expedition nach dem Jenissei ist Ende Januar folgende Meldung über neue archäologische Funde aus Minussinsk vom 3./15. October 1889 eingegangen: „Dr. Heikel hat den Grabhügel mit Inschriften am Taschebrä untersucht und Gegenstände aus Gold und Eisen gefunden. Jadrenzew hat die Hauptstadt Tschingischans in der Mongolei und jenisseische und chinesische Inschriften entdeckt." Der von Dr. Heikel untersuchte Grabhügel am Taschebrä, einen in den Jenissei mündenden Arm des Abakanflusses, liegt ungefähr 30 Werst westlich von Minussinsk. Die Inschrift auf einem der um den Hügel errichteten Male wurde Anfangs September von Aspelin und Süllmann entdeckt und gab Veranlassung zur Ausgrabung des Hügels durch Heikel. Jadrenzew ist Redacteur der Zeitschrift „Sibirskaja Obosraenie" und wurde bekannt durch seine Schriften über Sibiriens Vorzeit und ethnographische Verhältnisse. Seine Entdeckung von jenisseisch-chinesischen Inschriften in der alten Hauptstadt der Mongolei dürfte vielleicht zum vollständigen Verständnis der bisher noch räthselhaften, am Jenissei gefundenen Inschriften führen.

Kanaff. Eine neue Gewebepflanze ist an den Ufern des Kaspischen Sees entdeckt worden. Man nennt sie Kanaff. Dem englischen Chemiker und Ingenieur Brackenbury ist es gelungen, aus den Fasern dieser Pflanze einen vortrefflichen, weichen, elastischen und atlasartig glänzenden Textilstoff zu gewinnen. Der Faden ist fest und zähe, kann gebleicht und gefärbt werden. Wegen seiner ungemeinen Wohlfeilheit und seiner außerordentlichen Dauerhaftigkeit eignet sich das aus der Faser der Kanaffpflanze hergestellte Gewebe zur Verarbeitung zu

Säcken, Stricken und Packtuch und vermag hierin jeder Concurrenz zu trotzen. Kanaff ist widerstandsfähiger als Hanf und hat dabei ein kleines specifisches Gewicht. Wenn sich der vortheilhafte Ruf des neuen Gewebestoffes bestätigt, so dürfte er auf dem russischen Markte recht bald einen hervorragenden Platz beanspruchen.

Afrika.

Französisch-Afrika. Der Senegalgouverneur berichtet an den Unterstaatssecretar der Colonien, daß eine neue Erforschung des Niger zwischen der französischen Niederlassung Bammako und Timbuktu durch das französische Kanonenboot „Le Mage" mit vollständigem Erfolge durchgeführt worden sei. Dieses kleine Fahrzeug, welches zu der Flottille gehört, die die Verwaltung der Colonien auf diesem Theile des Niger unterhält, verließ unter dem Commando des Schiffslieutenants Jaime und begleitet von dem Kanonenboot „Niger" am 16. September 1889 Kulikoro. Diese beiden Kanonenboote langten am 21. September zusammen in Mopti an, wo der „Niger" infolge einer Beschädigung der Maschine zurückbleiben mußte. Der „Mage" setzte seine Fahrt am 26. fort und erreichte am 3. October die Mitte von Koriumeh, das auf geringe Entfernung von Kabara, dem Hafen von Timbuktu, liegt; dort langte er am nächsten Tag an. Nach einem Aufenthalt von 48 Stunden trat Lieutenant Jaime aus Furcht, daß ihm beim Fortsetzen der Reise das Brennmaterial ausgehen könne, am 5. October die Rückfahrt an, durchquerte wiederum ohne Hindernisse den See von Deboe und befand sich, ohne eine Havarie erlitten zu haben, am 12. in Mopti, am 25. October in Kulikoro. Die Reise hatte hin 19 und zurück 20 Tage gedauert, in 39 Tagen hatte man gegen 1600 Kilometer zurückgelegt. Das französische Kanonenboot fand auf seiner ganzen Reise seitens der eingeborenen Stämme, welche sich zum Ufer drängten und über die Schnelligkeit, mit welcher die Reise vor sich ging, ganz erstaunt waren, die beste Aufnahme. Diese Erforschung, die diejenige ins Gedächtnis zurückruft, welche der Schiffslieutenant Caron im Jahre 1887 ausführte, gereicht dem leitenden Marineofficier zur hohen Ehre. Ihr Ausgang liefert einen Beweis für die völlige Ruhe des Landes und die Leichtigkeit der Verbindungen mittels des großen Sudanstromes, auf welchem Frankreich seit mehreren Jahren die besten Erfolge bezüglich der Ausdehnung seines Einflusses in diesem Theile Afrikas geerntet hat. Die Thatsache, daß die französische Flagge auf dem mittleren Niger weht, ist zweifelsohne für die weitere Ausdehnung des französischen Einflusses in Afrika sehr günstig. Man könnte indessen die Frage aufwerfen, ob dieses Resultat, welches erst wirklich von praktischem Nutzen sein wird, sobald eine Verbindungsstraße zwischen der Küste und dem schiffbaren Theile des Niger hergestellt ist, nicht etwas theuer durch die erfolglos bei den Unternehmungen nach dem oberen Laufe verschlungenen Summen erkauft ist. Es steht gegenwärtig fest, daß die Straße von Hayes nach Bammako, welche die Eisenbahn ersetzen sollte niemals in Betrieb gesetzt und dem Verkehr übergeben werden wird.

Berghaus, Major a. D.

Triviers über die französischen Colonien Gabun und Congo. Der Forschungsreisende Triviers, welcher, wie wir bereits mitgetheilt haben (vgl. „Rundschau" XII, S. 232), Afrika gleichzeitig mit Stanley nur in Begleitung Weißenburger's und zweier Schwarzen in 356 Tagen durchquerte, ist bereits in Marseille eingetroffen. Nach seiner Ansicht seien die französischen Colonien Gabun und Congo nur Versorgungsstellen für Beamte und verursachen große und unnütze Kosten. Für Handel und Gewerbe sei dort nichts zu holen, die Production sei gleich Null und das Klima mörderisch. Wenn man Europäer dorthin schicken wolle, baue man vor allem einen großen Friedhof für sie. Die französischen Beamten seien gegen ihn äußerst ungefällig gewesen und haben sich am Congo selbst geweigert, ihm Transportmittel zu schaffen. Alle auf die Erschließung Centralafrikas verwendeten Gelder hält Triviers für verloren, nur die Geographie und Wissenschaft können dadurch gewinnen. Die Eingeborenen seien europäischer Cultur durchaus unzugänglich. Eine transafrikanische Eisenbahn sei eine Utopie.

Foureau's Forschungsreise in das Chambaâs-Land. Der kühne Afrikareisende Ferdinand Foureau ist nur mit wenigen Eingeborenen von Biskra Ende Januar dieses Jahres von Wargla aus nach dem noch unerforschten Chambaâs-Land aufgebrochen. Doubs und die Expedition Flatters sind in jener Gegend von den Tuaregs getödtet worden; kein französischer Reisender ist bisher von dort aus zurückgekehrt. Die Geographische Gesellschaft, sowie das Kriegsministerium haben dem verwegenen Forscher entschieden abgerathen.

Nachrichten von Dr. Zintgraff. Dr. Zintgraff ist nach einer telegraphischen Meldung aus St. Thomé vom 8. Januar nach Kamerun von seiner zweimaligen Durchquerung des Adamanagebietes zurückgekehrt. Aus einem Privatbriefe Dr. Zintgraff's an seine Eltern ist zu melden, daß sein Zug von Gaschka nach Jola am Benuë dreißig Tage gedauert hat;

derselbe war hauptsächlich zu dem Zwecke unternommen, um den mächtigen Häuptling von Jola, dessen Einfluß sich weit nach Süden erstreckt, zu besuchen und hier Unterstützung für seine weiteren Pläne zu erhalten. Der Reisende schreibt: „Hier in Gaschka bei dem mächtigen Häuptlinge Sambo gefällt es mir sehr gut. Er ist ein sehr intelligenter Mann und hat mir zwei Ochsen und ein Pferd geschenkt. Aber die Regenzeit hat mittlerweile begonnen, und da muß man sorgen, daß man unter Dach und Fach kommt. In dem hiesigen Lande lebt es sich prächtig; jeden Tag ist auf dem Markte frisches Fleisch, frische Butter, frische Milch, gutes Mehl und guter Reis zu haben, so daß mir in Bezug auf die Stillung eines guten Appetits nichts abgeht."

Ugueno. Dr. Hans Meyer und L. Purtscheller stiegen nach ihren Wanderungen und Besteigungen im Kilima-Ndscharogebiet südwärts in die Landschaft Kahe hinab, um von da nach Ugueno, dem bergigen, durchschnittlich 1400 Meter (Gipfel von 1330 und 1740 Meter wurden zur Orientirung bestiegen) hoch gelegenen Lande im Winkel zwischen Kilima-Ndscharo und Dschibesee vorzudringen. Ugueno kann wegen seiner Höhenlage und Bewässerung als ein wirthschaftlich besonders werthvoller Theil des deutschen Schutzgebietes angesehen werden, war aber in dem ungemein wildreichen, steppenhaften westlichen Theil noch nie von einem Europäer besucht worden. Nur Kersten hat von der Landschaft Usangi, die im Süden liegt, Bericht gegeben. Die im Norden wohnenden Dschagga scheinen gewohnheitsmäßige Raubzüge hierher zu unternehmen, wodurch weite Gebiete entvölkert sind, während der Rest der Bevölkerung sehr mißtrauisch ist. Im Süden, bis wohin diese Raubzüge nicht dringen, wo vielmehr friedlicher Verkehr stattfindet, erwies sich das Land besser bebaut, bevölkerter, die Leute entgegenkommender. Der Boden ist Gneiß, scheint reich an Eisenerz, ist größtentheils anbaufähig, der menschenleere Nordwesten und die Randberge sind bewaldet. Die Wa-Ugueno sind den Wasambara nächstverwandt. Politisch ist der Norden als Raubgebiet Mandara's anzusehen, während die Mitte und der Süden dem Häuptling Naguru von Usangi gehören. Nachdem so ein schönes Stück Deutsch-Ostafrika erschlossen, auch kartographisch aufgenommen worden war, wandten sich die Reisenden zum Kilima-Ndscharo zurück, um die Westseite des Gebirges zu erforschen. Eigentliche Besteigungen, die vom oberen Urwald der Dschagga-Landschaft Kiboso her unternommen werden sollten, scheiterten an den täglich um Mittag einsetzenden Gewitterstürmen der Regenzeit. Doch konnte von Madschame aus die Westseite im allgemeinen aufgenommen werden. Hauptsächlich bestätigte sich dabei die in den Hochregionen gewonnene Anschauung von dem Austreten des Hauptgletschers aus der westlichen Kraterspalte, und diesem entspringt der Weri-Werifluß, ein Hauptarm des Pangani. Die Reisenden erreichten über Mamba und Taveta am 14. December 1889 Mombassa und hofften, Ende Januar in der Heimat zurück zu sein.

Zachrisson's Afrika-Expedition. Der schwedische Afrikaforscher Nils Zachrisson, der seit einigen Wochen in Hamburg weilt, um als Präsident des skandinavischen Antisklavereivereins eine Expedition nach Afrika auszurüsten, erhielt von Stanley aus Kairo ein Telegramm, worin dieser ihm mittheilt, daß er im Laufe des Monats März nach Berlin kommen werde. Er ladet Zachrisson, mit dem er bereits von 1880 an drei Jahre in Afrika gereist, ein, nach Berlin zu kommen und dort noch vor der Abreise seiner Expedition eine Berathung zu pflegen; die Expedition wird aus fünf Officieren und 105 Skandinaviern, größtentheils Handwerkern, sowie aus vier hannoveranischen und holsteinischen Landmessern und Gärtnern bestehen. Die Expedition führt auch das nöthige Material zur Legung einer Telegraphenleitung von der Mündung des Congo zu dem Stanley-Pool mit sich.

Missionsreise nach Südafrika. Ende Januar 1890 trat Professor Pater Menyhart, der sich viele Jahre in Ungarn, besonders unter der Obhut des Cardinals Haynald, zum Botaniker und Geographen herangebildet hatte, über Lissabon eine Reise nach Südafrika an, wo er sich am oberen Zambesi in einer noch völlig unerforschten Gegend als Missionär und wissenschaftlicher Beobachter mit mehreren anderen Genossen aus Oesterreich und Portugal niederzulassen gedenkt. Professor Kerner v. Marilaun, der Präsident der Wiener Geographischen Gesellschaft Hofrath v. Hauer, sowie diese letztere selbst und die militärischen Institute der Monarchie haben dem gelehrten Jesuiten Unterstützung angedeihen lassen. Professor Menyhart ist mit wissenschaftlichen Instrumenten wohl versehen und hat die Absicht, das gesammte Material der Wiener Geographischen Gesellschaft einzusenden. Bekanntlich sind am oberen Zambesi nur wenige französische und englische Missionäre thätig.

Britische Forschungsreise in Südafrika. Im Auftrage der britischen südafrikanischen Gesellschaft hat sich Capitän H. P. Hoste Anfangs Februar dieses Jahres nach Südafrika begeben, um gemeinsam mit Herrn Selous das Maschonaland und den Zambesidistrict zu erforschen.

Dr. Simony auf den canarischen Inseln. Professor Dr. Oskar Simony aus Wien, welcher, wie wir seinerzeit berichteten, am 1. Juli 1889 seine zweite Reise nach den Canarien angetreten

hatte, verweilte zunächst einen Monat auf Teneriffa, während welcher Zeit er die im Jahre 1888 von ihm noch nicht betretenen Theile der Insel durchwanderte. Wieder bildeten eingehende Aufnahmen aller naturwissenschaftlich bedeutsamen Landschaftstheile neben dem Sammeln zoologischer, botanischer und geologischer Objecte die Hauptaufgabe. Am 13. August brach Simony nach Palma auf. Hier wurde zunächst eine volle Woche den Untersuchungen und Aufnahmen der berühmten Caldera und ihren nächsten Umgebungen gewidmet. Die auf dieser anstrengenden Tour erzielten sehr zahlreichen Photogramme werden die bisher gangbaren Vorstellungen über die Gestaltung dieses derzeit noch bis zu 2300 bis 2500 Meter sich erhebenden, aber allem Anscheine nach schon bleibend geschlossenen Riesenkraters sehr wesentlich berichtigen. Zahlreiche Excursionen nach anderen Theilen der Insel brachten gleichfalls wesentliche Bereicherungen an instructiven Landschaftsbildern und verschiedenen Naturalien. Besonders ergebnisreich war eine von Palma aus unternommene Expedition nach der ebenfalls vulcanischen, bis zu 1400 Meter sich erhebenden Insel Hierro. Zunächst bot sich auf derselben wieder Gelegenheit zur Aufnahme einer Caldera von allerdings nur bescheidenen Dimensionen, ferner zur Untersuchung einer merkwürdigen, mit stalaktitenförmigen Schlackengebilden ausgekleideten Lavahöhle. War die botanische Ausbeute auf diesem durch den sommerlichen Sonnenbrand der blütengeschmückten Kräuterdecke bereits fast völlig beraubten, nun ganz wüst aussehenden vulcanischen Boden eine sehr kümmerliche geworden, so wurde Simony dagegen durch die Acquisition einer zoologischen Rarität ersten Ranges, nämlich mehrerer lebender Exemplare des Lagarto grande, erfreut. Diese große, dem Monitor niloticus nahestehende Eidechsenart scheint, nach den Mittheilungen der Eingeborenen zu schließen, vordem über alle canarischen Inseln verbreitet, derzeit schon nahezu völlig ausgerottet und gegenwärtig auf ihre letzte Zufluchtsstätte, den meerumfluteten Roque del Salmore nächst Hierro, beschränkt zu sein. Am 6. September schiffte Simony von Palma nach der Insel Gomera über, welcher er ebenfalls einen längeren Aufenthalt widmete.

Amerika.

Eine Büffelfarm. In Garden-City im Staate Kansas hat ein speculativer Kopf eine große Büffelfarm angelegt, auf welcher er diese in den Vereinigten Staaten fast gänzlich ausgerottete Thiergattung züchtet. Er hat erst kürzlich in Manitoba in Canada 24 Büffel, und zwar zu dem hohen Preise von 500 Dollars für das Stück, erworben. Der Büffel ist von Natur nicht bösartig, aber ein gefährlicher Gegner, wenn er verfolgt oder gar verwundet wird; trotz des unförmigen Baues besitzt er eine unglaubliche Schnellfüßigkeit und ebenso große Ausdauer; um ihn einzuholen, bedarf der Jäger eines sehr guten Pferdes. Im freien Naturzustande ist er außergewöhnlich scheu, das Einfangen und der Transport nach den Bahnhöfen sind daher ein schweres, gefährliches Stück Arbeit. Die Büffelfarm in Kansas macht gute Geschäfte; die Thiere gedeihen dort. Die Menagerien ergänzen ihren Bedarf von da und müssen selbstverständlich enorme Preise zahlen.

Der tiefste Schacht Amerikas. Der tiefste Schacht auf dem amerikanischen Continent befindet sich in der Nähe von Virginia-City in Nevada. Er ist 945·5 Meter tief. Der „Adalbertschacht" bei Przibram in Böhmen, gegenwärtig der tiefste Schacht überhaupt, welcher im Jahre 1883 eine saigere Tiefe von 1070,2 Meter erreichte, ist nur noch 124,7 Meter tiefer. Gro.

Eine neue Secte in Amerika. In Kansas-City ist angeblich das Bestehen einer Religionssecte entdeckt worden, welche der Gewohnheit, Menschenblut zu trinken, huldigt. Einer ihrer Glaubenssätze ist, daß die Mitglieder ihr Blut Glaubensgenossen geben müssen, wenn es nöthig ist, um deren Leben zu erhalten.

Australien.

Zur Erforschung Nordaustraliens. Wie aus Melbourne gemeldet wird, hat der Nordpolforscher Freiherr v. Nordenskiöld der Geographischen Gesellschaft von Australasien das Anerbieten gemacht, den nördlichen Theil des australischen Festlandes zu erforschen. Er ist bereit, die Reise sofort anzutreten. Vermuthlich würde er dann von Australien aus die projectirte Südpolarreise unternehmen (vgl. „Polargegenden und Oceane").

Forschungsreise Mac Gregor's im Innern von Neu-Guinea. Der Gouverneur von Englisch-Neu-Guinea, Sir William Mac Gregor, welcher im vorigen Jahre die erste Besteigung des Owen-Stanleygebirges ausführte, hat schon wieder eine Forschungsreise ins Innere von Neu-Guinea unternommen. Nach Nachrichten mit der letzten Post wollte er mit dem kleinen Dampfer „Merry England" den in 8° 33′ südl. Br. und 143° 15′ östl. v. Gr.

in den Papua-Golf mündenden Fly-River soweit als möglich hinauffahren, dann den Dampfer unter starker Bewachung liegen lassen und die Weiterreise ins unbekannte Innere der Insel, in Begleitung einer Anzahl Polynesier, zu Fuß fortsetzen. Die Dauer der Reise ist auf zwei Monate berechnet. Gr.

Das Fieber auf Neu-Guinea. Wie Dr. Hugo Zöller, welcher einen Theil von Deutsch-Neu-Guinea bereiste, berichtet, tritt das Fieber dort individuell höchst verschieden auf. Der eine erreicht beunruhigend hohe Hitzegrade, der andere kann aus dem Erbrechen nicht herauskommen, der dritte schleppt sich, auch wenn das Fieber vorüber ist, tagelang wie ein gebrochener Greis herum, der vierte macht sein Fieber in ein paar Stunden ab und ist dann wieder fidel. Nur wenige bleiben ganz oder auch nur auf längere Zeit vom Fieber verschont. Bis Ende 1888 starben in Deutsch-Neu-Guinea 22 Weiße (19 Männer, zwei Frauen und ein Kind) und 20 importirte farbige Arbeiter (Malaien und Mikronesen) der Compagnie. Von den Weißen erlagen drei mit Gewißheit und neun andere mit ziemlicher Gewißheit dem Fieber. Gr.

Verbot des Imports von Polynesiern in den australischen Colonien. Auf Beschluß des Parlaments von Queensland soll vom Jahre 1891 ab der Import von Polynesiern zu Arbeiten auf den Zuckerplantagen im Norden der Colonie gesetzlich verboten sein. Da nun aber die Plantagenbesitzer bei den hohen Löhnen, welche weiße, für das dortige tropische Klima überhaupt nicht geeignete Arbeiter verlangen, keine Rechnung zu finden glauben, so hat sich bereits ein Theil derselben zur Uebersiedelung nach den Fidschi-Inseln entschlossen, um hier Zuckerplantagen anzulegen. Gr.

Der Samoa-Vertrag. Nach dem nunmehr veröffentlichten Samoa-Vertrage zwischen England, Deutschland und Amerika wird die Inselgruppe für neutral erklärt und ihre Unabhängigkeit anerkannt. Die Bildung eines obersten Gerichtshofes, bestehend aus einem von den drei Mächten oder eventuell vom Könige von Schweden zu ernennenden Oberrichter wird angeordnet, die Eingeborenen werden im Verkaufe von Land beschränkt, die Grenzen des Stadtbezirkes von Apia genau bestimmt, Anordnungen über Erhebung von Steuern und Eingangszöllen getroffen u. s. w. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Südpolfahrt. Der durch seine Fahrten und Forschungen im nördlichen Eismeere, besonders auch seine Umschiffung der Nordküste Sibiriens bekannte Professor Freiherr v. Nordenskiöld machte am 11. Januar d. J. in der schwedischen Akademie der Wissenschaften die Mittheilung, daß er und Freiherr Oskar Dickson, der ihn schon bei seinen früheren Fahrten unterstützte, unter australischer Beihilfe im Jahre 1891 eine schwedische wissenschaftliche Südpolunternehmung ausrüsten werden. Die Kosten tragen Freiherr v. Dickson, der antarktische Forschungs-Ausschuß der königlichen Gesellschaft von Victoria und die königliche Geographische Gesellschaft von Australasien gemeinschaftlich.

Größte Tiefe des Mittelmeeres. Der italienische Fregattencapitän Magnaghi hat im Mittelmeere Tiefenmessungen vorgenommen und zwischen den Inseln Malta und Candia eine Maximaltiefe von 4131 Meter vorgefunden. Bisher wurde angenommen, daß sich die größte Tiefe des Mittelmeeres zwischen den Inseln Sicilien und Sardinien und der afrikanischen Küste befinde, woselbst eine Lothung die Maximaltiefe von 3228 Meter ergab.

Kabelverbindung zwischen Mombassa und Europa. Das Kabel zwischen Mombassa und Sansibar wurde kürzlich vollendet und die directe telegraphische Verbindung mit Europa am 19. Januar 1890 eröffnet.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Désiré Charnay.

Unter den amerikanischen Alterthümern nehmen die mittelamerikanischen Culturdenkmäler die erste Stelle ein; vorzugsweise ist es die hochentwickelte Cultur der Azteken, die in dem altmexikanischen Reiche zahlreiche großartige Werke der Baukunst und Bildnerei geschaffen hat. Denkmäler, die zum Theil vereinzelt in der Nähe noch bestehender menschlicher Wohnplätze, zum Theil aber auch in Massen vereinigt als Trümmer ganzer großer Städte anzutreffen sind, deren Ausgrabung und Entdeckung von Forschern verschiedener Nationen wesentlich gefördert sind.

Zu diesen verdienstvollen Forschern nun gehört auch der Franzose Désiré Charnay, dessen Lebensgang wir im weiteren etwas ausführlicher folgen wollen.

Geboren am 2. Mai 1828 zu Fleurie (Departement Rhône), lebte er nach zurückgelegten Studien eine Zeitlang in England und Deutschland, um die Sprachen dieser beiden Länder genauer und besser kennen zu lernen. Doch der Drang nach Abenteuern und die Liebe zu unbekannten und unerforschten Gegenden führten ihn gar bald von der Heimat in ferne Länder. So finden wir ihn denn bereits 1851 in Nordamerika, wo er sich zunächst in New-Orleans mit dem Ertheilen von Sprachunterricht in einer höheren Knabenschule und in einem Mädchenpensionat beschäftigte. In seinen Mußestunden besuchte der junge wißbegierige Sprachlehrer des öfteren die Bibliothek Lafayette, wo ihm eines Tages das Werk

Désiré Charnay.

von Stephens, „Incidents of travel in Yucatan", das 8 Jahre vorher in New York erschienen war, in die Hände kam. Bald faßte Charnay den Entschluß, das unterbrochene Werk dieses berühmten amerikanischen Archäologen auszubessern und es namentlich in Bezug auf die in Yucatan entdeckten wunderbaren Denkmäler mehr und mehr zu vervollkommnen.

Ein glückliches Zusammentreffen verschiedener Umstände verschaffte Désiré Charnay im Jahre 1857 eine Mission des französischen Staatsministeriums, welche ihn nach dem Forschungsfelde führte, das er sich aus freien Stücken ausgewählt hatte. Inzwischen nach Frankreich zurückgekehrt, verließ er dieses in den ersten Apriltagen des Jahres 1857 wieder, und erst am 2. Februar 1861 kam er in die Heimat zurück, nachdem er einen Theil von Mexiko und Yucatan besucht und die dortigen wichtigsten Denkmäler und Alterthümer eifrig studirt und viele derselben auch photographirt hatte. Namentlich waren es Mexiko mit seinen merkwürdigen aztekischen Denkmälern, Monte Alban und seine großen wunderlichen Ruinenstätten, ferner die Tumuli von Oaxaca und endlich Mitla mit seinen Tempeln und Palästen, die unseren Forscher besonders interessirten. 15 prächtige Photographien allein waren das Ergebnis von Charnay's Arbeiten und Forschungen in Mitla. Erwähnt muß an dieser Stelle

auch noch werden, daß sich unser Reisender einen Theil der zu dieser Expedition erforderlichen Hilfsmittel selbst dadurch verschafft hatte, daß er in Mexiko einen photographischen Atlas herausgab, welcher die neueren Denkmäler dieser Hauptstadt enthält.

Das letzte der von Charnay in Mexiko zugebrachten vier Jahre (1860) wurde vornehmlich den Staaten Yucatan und Chiapas gewidmet. Itzamal, Chichen-Itza und Uxmal wurden nacheinander besucht und inmitten unerhörter Schwierigkeiten photographirt. Ueber Campeche kam der französische Forscher nach Palenque, dessen Ruinen er vorher schon einmal, und zwar im Jahre 1859, durchwandert hatte. San Cristobal, Chiapas, Tuxtla, Tehuantepec, Totalapa und Oaxa waren die weiteren hauptsächlichen Haltepunkte auf seinem Rückwege, wobei er mitunter unliebsame Zwischenfälle mit Räuberbanden zu bestehen hatte.

Glücklich nach Hause zurückgekehrt, wußte Charnay den gelehrten Architekten Viollet-le-Duc für seine Entdeckungen zu gewinnen, welcher später nach den Urkunden des Reisenden den archäologischen Bericht abfaßte, welcher den ersten Theil des Werkes „Cités et ruines américaines" (1863) bildet; der zweite Theil des Buches, von Charnay selbst geschrieben, ist betitelt „Le Mexique, 1858 à 1861, souvenirs et impressions" (1863). Diesem Werke ist ein prächtiger Atlas von 49 Kupferstichen beigefügt.

Nachdem dieses erste große Werk kaum beendigt war, verließ Désiré Charnay Frankreich abermals, um nach einem neuen Bestimmungsorte abzugehen; er wurde nämlich zum Historiographen der Expedition der Madagaskarcompagnie ernannt, welche Reise nach der großen afrikanischen Insel er 1864 im „Tour du monde" veröffentlichte.

1867 bis 1870 bereiste unser Forscher wiederum Nordamerika und 1875 Südamerika, insonderheit Chile und Argentina; 1878 weilte er auch kurze Zeit auf der großen Sundainsel Java.

Mit Unterstützung des französischen Unterrichtsministeriums, besonders aber durch die hervorzuhebende Beihilfe des reichen Großkaufmannes Pierre Lorillard zu New-York, eines geborenen Franzosen, wurde Charnay in den Stand gesetzt, eine neue Forschungsreise nach den altmexikanischen Ruinenstädten zu unternehmen. Zu diesem Zwecke reiste er denn am 26. März 1880 von Frankreich ab, besuchte vorerst in New-York seinen großherzigen Unterstützer und langte dann gegen Ende des Monats April in der mexikanischen Hafenstadt Veracruz an, von wo er sich mittels Eisenbahn bald nach Mexikos Hauptstadt begab. Zunächst begann er seine Ausgrabungen bei San Juan de Teotihuacan, einer alten Stadt der Tolteken, wo er viele und großartige Ueberreste von Palästen, Tempeln und Pyramiden vorfand. Der Teich von Nahualac, die Zufluchtsstätten der Indianer bei Mispayantla, sowie die Teokallis (Gotteshäuser) von Apatlatepitonco lieferten nun unserem Reisenden neue interessante Beobachtungsfelder. Auch Palenque, diese berühmte Ruinenstadt von Chiapas, besuchte Charnay zum drittenmale wieder und endlich entdeckte er noch die riesenhaften Ruinen von Comalcalco, welche ihm ungedruckte Documente von hohem Werthe lieferten. Aus dankbarer Anerkennung belegte er diese unbekannte und unbenannte Stadt mit dem Namen Lorillard City.

1883 unternahm Charnay, der gegenwärtig seinen Wohnsitz zu Paris hat, eine neue Expedition nach Yucatan, wo er weitere wichtige Entdeckungen machte, die er im „Tour du monde" beschrieb.

Außer dem schon Erwähnten veröffentlichte Désiré Charnay, der Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften und Officier der Ehrenlegion ist, noch das großartig angelegte Werk „Les anciennes villes du nouveau monde" (1884), welches ins Spanische und Englische übersetzt wurde und wofür der gelehrte Verfasser von der Geographischen Gesellschaft zu Paris die goldene Medaille als Auszeichnung und Belohnung erhielt.

Seine neueste Schrift betitelt sich „Une princesse indienne avant la conquête" (Paris 1888, bei Hachette & Comp. erschienen), worin das bürgerliche und religiöse Leben der amerikanischen Völkerschaften vor der Eroberung in trefflicher Weise geschildert ist.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Karl Müller-Mylius.

Am 29. November 1889 ist der Redacteur des „Ausland", Dr. Karl Müller-Mylius, infolge eines Herzschlages in seiner Vaterstadt Stuttgart aus dem Leben geschieden. Einer der tüchtigsten Veteranen unserer Literatur, hat er in einem halben Jahrhundert unverdrossenen hingebenden Fleißes sich wesentliche Verdienste um die Popularisirung naturwissenschaftlicher Ergebnisse und besonders die Hebung des allgemeinen Interesses für Länder- und Völkerkunde erworben.

Als Sohn eines Buchdruckers am 8. Februar 1819 geboren und nach absolvirtem Gymnasium eine Zeitlang selbst Schriftsetzer, dankt er alles, was er erreicht und errungen hat, nur der eigenen Kraft und unentwegten Strebsamkeit. In England, wo der junge Wanderbursche sich im Stillen emsig zum Schriftsteller ausbildete, eröffnete sich ihm zuerst ein Blick in die weite Welt und erweckte das sehnliche Verlangen, „alle Reiche und Zonen" der Ferne kennen zu lernen. Zwar durfte sein Fuß sie nie betreten, sein Geist aber hat sie um so öfter durchmessen. Gründlich mit seinen Lieblingsstudien Geographie, Ethnographie und den verwandten Fächern vertraut, verfolgte er alle Forschungsreisen unserer Zeit mit Spannung. Kaum waren der Wissenschaft neue Schätze erschlossen, prägte er sie eifrig und gewandt in gefällige Form und brachte sie als gangbare gediegene Münze in Umlauf. In

Dr. Karl Müller-Mylius.

den verschiedenen Zeitschriften „Erheiterungen", „Familienzeitung", „Buch für Alle" u. s. w., „Ausland", die er seit 1842 leitete, und in anziehenden Büchern „Die heutigen Indianer des fernen Westens" (Wien 1884) u. v. a. wie in zahllosen Monographien und Aufsätzen hat er seine umfassenden geographischen, ethnographischen und naturgeschichtlichen Kenntnisse den weitesten Kreisen vermittelt und nutzbar gemacht. Seine Schriften erschienen zumeist unter verschiedenen Pseudonymen, unter denen er den Namen „Ottfried Mylius" am häufigsten anwandte. Neben der fruchtbaren und segensreichen Thätigkeit des populärwissenschaftlichen auch der des Romanschriftstellers zu gedenken, ist hier nicht der Ort; aber die glückliche Intuition, der fließende Stil, der sichere literarische Takt und die reiche Erfahrung des letzteren kamen dem ersteren wohl zu statten, und beide vereinigen sich zu dem Bilde des schlichten bescheidenen Menschen, der in Wahrheit stets „edel, hilfreich und gut" gewesen, zu dem ehrenvollen Namen Müller-Mylius. Alex. Braun.

Todesfälle. Der berühmte Meteorologe **Dr. Christ. Hein. D. Buys-Ballot,** Professor der Physik an der Universität zu Utrecht und Director des meteorologischen Instituts daselbst, ist in der Nacht zum 3. Februar 1890 im Alter von 73 Jahren gestorben. Er hat durch die Entdeckung des nach ihm benannten Gesetzes, daß die Winde die Richtung vom Ort des höheren zum Ort des tieferen Barometerstandes einschlagen, wesentlich zur Erkenntnis der Windentstehung beigetragen und zugleich auch einen vollständigen Umschwung in der meteorologischen Wissenschaft hervorgerufen.

Dr. Melchior Neumayr, Professor der Paläontologie an der Universität zu Wien, ein hervorragender Geologe, ist am 29. Januar 1890 im 44. Lebensjahre gestorben. Er hat sich namentlich durch die Leitung der geologischen Aufnahme Griechenlands verdient gemacht. Sein umfangreichstes Werk ist das populäre Handbuch der Geologie „Erdgeschichte" (Leipzig 1887, 2 Bde.). Von seinem Hauptwerke „Die Stämme des Thierreiches" ist nur der I. Band (1889) erschienen; er hat es unvollendet hinterlassen. Professor Neumayr war am 24. October 1845 geboren, ein Sohn des früheren bayerischen Staatsministers Max v. Neumayr.

Der Professor an der Universität Halle und Vorsteher der dortigen Sternwarte **Dr. Otto August Rosenberger** ist daselbst am 23. Januar 1890 im 90. Lebensjahre verschieden. Er war am 10. August 1800 zu Tukkum in Kurland geboren.

Dr. W. Mac Kinlay, Bruder des bekannten australischen Forschungsreisenden gleichen Namens, starb am 14. November 1889 in Wilcannia am Darling River, Colonie Neu-Süd-Wales. Er war mit den Sitten und Gebräuchen der Eingeborenen Australiens aufs genaueste bekannt und galt hierin als erste Autorität. Er hinterläßt eine in dies Fach einschlagende sehr werthvolle Sammlung. Gr.

Der bekannte Kometenforscher Professor **Lorenzo Respighi,** Director der Sternwarte in Rom, verschied daselbst am 10. December 1889.

Oberst **Sir Henry Yule,** der lange Zeit in Britisch-Indien stationirt gewesen und eine Reihe von werthvollen geographischen Abhandlungen geschrieben hat, ist am 30. December 1889 im 70. Lebensjahre gestorben.

Am 22. September 1889 starb **George H. Cooke,** Professor an Rutgers College, Geologe von New-Jersey, im Alter von 72 Jahren.

Geographische und verwandte Vereine.

Königliche Geographische Gesellschaft in London. Das Dunkel, welches das Schicksal umgab, das die englischen Reisenden Donkin und Fox bei der Besteigung eines hohen Berges im Kaukasus im Winter vorigen Jahres ereilte, ist endlich gelichtet worden. Vor den Mitgliedern der königlichen Geographischen Gesellschaft hielt am 10. Februar 1890 D. W. Freshfield eine Vorlesung über eine Forschungsreise im Kaukasus, die er in Gemeinschaft mit Herrn Dent unternommen, um etwas über das Schicksal der erwähnten zwei Reisenden zu erfahren. Es ist bekannt, daß sie aufgebrochen waren, um den nahezu 5200 Meter hohen Berg Dychtau zu besteigen. In einer Höhe von nahezu 3350 Meter stießen die Herren Freshfield und Dent auf die letzte Lagerstätte ihrer unglücklichen Freunde. Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, daß sie von diesem Punkte aus wieder niederstiegen, daß der Schnee alsdann unter ihren Füßen nachgab und sie in den großen Eisgraben am Fuße des Kliffs hinabstürzten. Außer der Feststellung dieser Thatsache, welche auf alle Fälle die traurige Befriedigung gewährt, daß die Reisenden nicht, wie anfangs geglaubt wurde, die Opfer eines Raubmordes geworden seien, haben die Herren Freshfield und Dent unser Wissen über die Formation des großen Kaukasusgebirges wesentlich bereichert. Die Höhen der Hauptberge sind jetzt ermittelt: Acht sind höher als der Mont-Blanc, fünfzehn sind an 4600 Meter hoch. Die vier höchsten Berge sind der Elbrus, Koschtantau, Schkara und Dychtau.

Geographische Gesellschaft in Bern. In der Versammlung vom 23. Januar d. J. hielt Nationalrath Karrer, Chef der commissarischen Abtheilung des schweizerischen Auswanderungsbureaus, über südamerikanische Colonisationsprojecte einen Vortrag, in welchem dieselben der Reihe nach beleuchtet wurden. Die Aussichten der Einwanderer in den verschiedenen Staaten scheinen nicht eben glänzende zu sein, und am ehesten finden ihre Rechnung dabei immer diejenigen, welche den Import des Menschenmaterials besorgen. Hierauf schilderte Dr. Guillaume vom statistischen Bureau die von ihm bereiste Insel Sardinien.

Anthropologische Gesellschaft in München. In der Sitzung vom 31. Januar d. J. sprach Unterstaatssecretär Dr. v. Mayr „Ueber Unterschiede im Altersaufbau der Bevölkerung". Von besonderem Interesse war die Erörterung über den Altersaufbau der Bevölkerung, wie

solcher bei Zusammenzug der Nachweise in fünfjährige Altersgrenzen sich darstellt. Es wurden instructive Diagramme vorgeführt für: das Deutsche Reich, Frankreich, Italien, die Vereinigten Staaten von Amerika, Bayern, Oberbayern, Niederbayern, die Pfalz und die Stadt München. Nachdem die dabei auftauchenden Fragen der Vertretung der beiden Geschlechter in den einzelnen Altersgruppen, sowie des Antheils der Civilstandskategorien kurz gestreift waren, erörterte der Redner an der Hand mehrerer Diagramme das Vorkommen der Haupttypen des Altersaufbaues: des pyramidenförmigen, glockenförmigen und des spindel- oder zwiebelartigen Aufbaues. Glockenförmig ist insbesondere der Altersaufbau der französischen Bevölkerung; pyramidenförmig jener der italienischen, deutschen, nordamerikanischen Bevölkerung, und zwar mit Zunahme der Breite der Basis in der hier angegebenen Reihenfolge der Staaten. Bayern neigt, abweichend vom Gesammtergebnis für das Deutsche Reich, zur Glockenform. Die Spindelform (Einschnürung und Ausbauchung auf mäßiger Kinderbasis) zeigt — wie alle Großstädte — München.

Siebenbürgischer Karpathenverein. Dem vor kurzem erschienenen „Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereines" (IX. Jahrgang 1889) entnehmen wir, daß dieser rührige Verein derzeit 7 Ehrenmitglieder, 25 gründende und 1598 ordentliche Mitglieder in 10 Sectionen zählt. Das „Jahrbuch" enthält außer dem Berichte über die Vereinsangelegenheiten eine Reihe von Aufsätzen, die diesmal fast ausschließlich touristischer Natur sind, aber nicht minder als Schilderungen geeignet, das an Schönheiten so reiche siebenbürgische Hochgebirge an des Landes Südgrenze auch in weiteren Kreisen näher bekannt zu machen. Doch finden sich in dem Aufsatze von W. Hausmann „Zoologische Excursionen vom Predeál und Garcsin- bis zum Csukásgebirge" lesenswerthe Mittheilungen über wilde und zahme Thiere, und Dr. F. Capesius bespricht „Gebirgscurorte und Gebirgscultur" in Siebenbürgen. Beigegeben dem Jahrbuche ist eine Darstellung der Rundsicht von Hermannstadt.

Vom Büchertisch.

China. Skizzen von Land und Leuten mit besonderer Berücksichtigung commercieller Verhältnisse von A. H. Exner. Mit einem Porträt in Stahlstich, sechs in lithographischem Farbendruck ausgeführten Bildern, 17 autotypischen Illustrationen, einem Plane der Stadt Peking u. s. w. Leipzig 1889. T. O. Weigel Nachfolger (Chr. Herm. Tauchnitz). (X, 298 S.)

Man mag mit dem Verfasser in seiner Ansicht übereinstimmen, welcher die vollständige Erschließung des himmlischen Reiches gegenüber der europäischen Cultur nicht blos als unabwendbar ansieht, sondern sie auch sehnlichst herbeiwünscht, oder angesichts dieser nahenden Zukunft es bedauern, daß die so originelle uralte Cultur Chinas dem stärkeren Selbstgefühl des Abendlandes weichen muß, in jedem Falle bildet das Reich der Mitte einen Gegenstand hohen Interesses, und gerne greift man nach einem Buche, welches auf Grund eigener Anschauung uns Schilderungen von Land und Leuten dieses Riesenreiches bietet. Herr Exner, welcher seinerzeit als Delegirter der deutschen Bank im deutschen Eisenbahnconsortium für China functionirte, bereiste in der Zeit von Mitte Februar bis Mitte September 1886 einen ansehnlichen Theil Chinas. Von Hongkong kommend, besuchte er zuerst die von dem europäischen Einflusse bereits angehauchten gewaltigen Emporien Kanton und Schanghai, die mit ihrer Vermischung west- und ostländischer Cultur sich in gewissem Sinne mit Kairo und ähnlichen Städten der Levante vergleichen lassen. Einen Beweis hiefür liefert z. B. der prächtige „Bund" (d. i. Kaistraße) von Schanghai, bei dessen Anblick man sich keineswegs in eine chinesische Stadt versetzt glauben möchte (vgl. die Abbildung auf S. 257). Von Schanghai aus fuhr der Verfasser 600 Meilen weit den Riesenstrom Jangtse-kiang aufwärts und bekam so echt chinesische Landschaften und Städte zu Gesicht. Nach Schanghai zurückgekehrt, wandte er sich nun nordwärts nach Tientsin, der Hafenstadt von Peking, wo ihm das Glück zu Theil wurde, einer Audienz beim Vicekönig von Petschili, Li-Hung-Chang, dem ersten Staatsmanne Chinas, anwohnen zu können. Auch Peking wurde besucht und erfährt im Buche eine eingehende Schilderung. Ihre Einwohnerzahl schätzt Herr Exner auf etwas über eine halbe Million Seelen, nicht auf ein bis zwei Millionen. Selbst bis zur großen chinesischen Mauer ist der Verfasser vorgedrungen und hat durch den Augenschein sich von deren in jüngster Zeit wieder einmal bezweifelten Existenz überzeugt. Im ganzen enthält sein Buch neben vielem Bekannten auch vieles für uns Neue, ist sehr angenehm geschrieben und sehr schön und elegant ausgestattet.

G.

Stanley's Briefe über Emin Pascha's Befreiung. Herausgegeben von J. Scott Keltie. Autorisirte deutsche Uebersetzung. Fünfte Auflage. Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. (XII, 130 S.) 1 Mark 50 Pfennig.

Noch immer hat Europa aus Emin's Munde über dessen Verhältnis zu Stanley und die Umstände seiner Befreiung nichts vernommen, und was wir durch Stanley selbst erfahren

haben, waren kurze Zeitungsberichte, keine authentische Mittheilung. So bilden denn die Briefe Stanley's, welche derselbe während seiner bewundernswerthen Expedition nach Europa sandte, vorläufig das einzige Material, welches uns über diesen kühnen Zug näheren Aufschluß giebt. Wie groß das Interesse, das Deutschland diesen Briefen entgegenbrachte, ist daraus zu entnehmen, daß von der wenige Wochen alten, deutschen Uebersetzung uns die fünfte Auflage vorliegt, daß aber seither noch fünf neue Auflagen erschienen. Nicht nur durch ihren Gegenstand ziehen Stanley's Briefe an, auch durch die demselben eigene lebendige Schreibweise; die Uebertragung ins Deutsche ist vorzüglich. Zur Orientirung beigegeben ist eine recht klare Uebersichtskarte.

Stanley's neues Reisewerk, an dem der berühmte Forscher in Kairo bereits mit Eifer arbeitet, wird gleichzeitig mit der englischen Ausgabe (bei Marston in London) in autorisirter deutscher Ausgabe bei F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinen. Dasselbe soll zwei Bände von je 450 bis 500 Seiten umfassen und wird voraussichtlich Ende Mai oder Anfang Juni dieses Jahres zur Ausgabe gelangen. Der Schilderung seiner „Sturm- und Drangreise", wie Stanley sie nennt, wird derselbe zahlreiche Abbildungen und Karten beifügen.

Hölzel's Eisenbahnkarte von Oesterreich-Ungarn. Maßstab 1 : 1,800.000. Wien 1890. Verlag von Eduard Hölzel. 1 fl. ö. W.

Diese vorzügliche Karte ist soeben in neuer Auflage erschienen, in welcher alle neuen Bahnlinien eingetragen sind. Ihr Wert wird durch die Beigabe einer Eisenbahnkarte von Mitteleuropa im Maßstabe 1 : 5,000.000 und einer Eisenbahnkarte von Böhmen, Mähren und Schlesien im Maßstabe 1 : 1,000.000 ansehnlich erhöht; dazu kommen noch auf Cartons die Umgebungen von Wien, Prag und Budapest und das Bahnnetz von Rußland.

Colonialles Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Zweiter Jahrgang. Das Jahr 1889. Mit sieben Karten. Berlin 1890. Carl Heymanns Verlag. (312 S.) 6 M., geb. 7 M. 50 Pf.

Gustav Meinecke, der verdienstvolle Herausgeber der „Deutschen Colonialzeitung" und des „Deutschen Colonialkalenders", legt uns nun zum zweitenmale auch ein „Colonialles Jahrbuch" vor, welches in einer Reihe vollkommen sachkundiger Aufsätze über den Rahmen deutscher Colonisationsbestrebungen weit hinausgreift, dabei aber die letzteren dennoch vorwiegend im Auge behält. In einem Artikel über „die Antisklavereifrage in Ostafrika" wird der Vorschlag gemacht, bei Dar es-Salaam durch Anlage einer Ackerbaucolonie für befreite Negersklaven ein Centrum für die Antisklavereibestrebungen zu schaffen, ein Gedanke, der alle Beachtung verdient. Missionär P. Steiner beleuchtet in einer geschichtlichen Skizze die „Culturbestrebungen auf der Goldküste während der letzten hundert Jahre" und spricht zum Schlusse die zuversichtliche Hoffnung aus, daß, wenn auch wegen der ungünstigen allgemeinen wirthschaftlichen Lage, wegen des Arbeitermangels, wegen des Mangels größerer Capitalien und wegen des ungesunden Klimas die Goldküste die ihr von Seiten der Missionsgesellschaft gebrachten Unkosten und Geldopfer bisher nicht lohnte, trotz alledem die Zeiten nicht mehr ferne sein dürften, in welchen die Colonisationsbestrebungen an dieser Küste auf Erfolg rechnen können. C. Bolle führt in einem längeren Aufsatze aus, daß das Deutschthum in Südbrasilien in mißlicher Lage sich befinde und sich nicht halten könne, so lange deutsche Sprache und Cultur nicht die Gleichberechtigung mit der portugiesischen habe. Sehr unterrichtend ist Paul Reichard's Aufsatz über „Gewerbliches und Kunstfertigkeiten ost- und innerafrikanischer Stämme". Eine Reihe von Artikeln ist speciell der Entwickelung deutscher Colonien gewidmet und durch sieben Karten illustrirt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Inner-Afrika. Erlebnisse und Beobachtungen von Henry Drummond. Deutsch vom Verfasser von „Gordon, der Held von Chartum". Mit 10 Abbildungen. Gotha 1890. Friedrich Andreas Perthes. Geb. 4 Mark.

Reisebilder aus Liberia. Resultate geographischer, naturwissenschaftlicher und ethnographischer Untersuchungen während der Jahre 1879 bis 1882 und 1886 bis 1887 von J. Büttikofer. Mit Karten, Lichtdruck- und chromolithographischen Tafeln, nebst zahlreichen Textillustrationen. I. Bd. Reise- und Charakterbilder. Leyden 1890. E. J. Brill.

Karte von Central-Ost-Afrika nach authentischen Quellen unter Benutzung des Materials der Deutsch-Afrikanischen Gesellschaft entworfen und gezeichnet von Dr. Paul Engelhardt und J. v. Wenfierski. Maßstab 1 : 3,000.000. Berlin. Simon Schropp'sche Hof-Landkartenhandlung (J. H. Neumann).

Schluß der Redaction: 19. Februar 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. lith. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 7.** April 1890.

Geologisches aus Bulgarien.

Begleitworte zu einer geologischen Kartenskizze.

Von Prof. Dr. Franz Toula in Wien.

Die Naturforschung frägt nicht um politische Grenzen und sie geht auf friedliche Eroberung aus, ohne sonderlich Rücksicht zu nehmen auf die Vertheilung der Staatengebilde und es ist gut, daß es so ist.

In diesem Sinne darf man auch von wissenschaftlichen Interessensphären des einen oder anderen Staates oder Volkes sprechen, ohne befürchten zu müssen, mißverstanden zu werden, und in diesem edelsten Sinne darf man auch die ganze Balkanhalbinsel als in der naturwissenschaftlichen Interessenssphäre Oesterreichs gelegen bezeichnen. Ja noch weit darüber hinaus erstreckt sich diese nach Südosten, und in der That, es fällt wol kaum jemandem ein, die Richtigkeit des Ausspruches zu bezweifeln, daß der Orient das natürliche Arbeitsgebiet der österreichischen Naturforscher und Geographen sei, und wenn irgendwo das Princip der Theilung der Arbeit richtig ist, so ist es auch in Bezug auf diese Frage richtig. Alle diejenigen aber, welche sich in dem Bestreben bethätigten, ein Zersplittern unserer Kräfte in alle Welt hin zu verhüten, und welche zielbewußt die Aufmerksamkeit auf das naturgemäße Operationsfeld der österreichischen Forscher zu lenken sich bemühen, verdienen dafür nur Dank. Diese Tendenz verfocht A. Penck in seinem so viel Staub aufwirbelnden Vortrage: „Ziele der Erdkunde in Oesterreich" (gehalten in der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien am 22. November 1887), und in diesem Sinne sprach sich auch Dr. O. Stapf in seinem Vortrage über den Antheil Oesterreich-Ungarns an der naturgeschichtlichen Erforschung des Orients aus (Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Club am 10. December 1888), indem er in ausführlicher Weise darlegte, wie viele wissenschaftliche und selbstlose Eroberungen österreichischer Forschungsreisender im Orient zu verzeichnen seien, und zwar in den verschiedensten Theilgebieten desselben und in den verschiedensten Zweigen naturwissenschaftlicher Bethätigung.

Einen sehr wesentlichen Antheil an den naturwissenschaftlichen Errungenschaften im Orient haben auch die österreichischen Geologen zu verzeichnen, die weit über die engeren Grenzen hinausgegriffen haben und im Dienste Britanniens bis in die Hochregionen des Himalaya vordrangen, wie beispielsweise der unver-

geßliche Stoliczka und der ausdauernde Griesbach. Andere bereisten Persien, wie Tietze und Dr. Polak's Sendboten: Wähner und Rodler, oder Aegypten und Syrien, wie zuerst der Bahnbrecher Russegger und neuerlich Th. Fuchs (Suez) und Diener (Syrien), oder Griechenland und die Inseln, wie unser leider so früh geschiedener Freund Neumayr mit seinem Stabe: Bittner, Teller und Tausch, sowie Foullon und Goldschmidt. In unseren unmittelbaren Nachbarländern aber war es zuerst Peters, der durch seine Erforschung der Dobrudža bahnbrechend wirkte, worauf nach längerer Pause unser so tief betrauerter, leider auch so viel zu früh ins Grab gesunkener v. Hochstetter Ostrumelien und Süd-Bulgarien bereiste und eine Schar von österreichisch-ungarischen Geologen Bosnien und Herzegowina geologisch in Karte brachten (Bittner, v. Mojsisovics, Paul, Pilar, Tietze und andere).

Auch meine bescheidenen Arbeiten im östlichen Theile der Halbinsel, und zwar vor allem im Balkangebiete, die von Hochstetter bei der Akademie der Wissenschaften angeregt und nach seinem Hingange von den Akademikern Hauer, Sueß und Tschermak lebhaft gefördert wurden, entsprangen aus dem Bestreben, so trefflichen Meistern nachzueifern und ein Scherflein zu dem geistigen Eroberungswerke beizutragen.

Ein Product dieser Reisen ist auch das vorliegende Uebersichtskärtchen von Gesammtbulgarien und den angrenzenden Gebieten.

Ich habe dasselbe auf Grund des heute vorliegenden Materials zusammengestellt. Außer den eigenen, bei Gelegenheit meiner im Auftrage der kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommenen Reisen (1875, 1880, 1884, 1888), gesammelten Materialien habe ich alle mir zugänglichen Quellen benutzt, vor allem aber die folgenden Kartenwerke:

1867. Dr. Karl Peters: Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudža. Denkschriften der kais. Akademie XXVII (1:420.000).

1867. A. Viquesnel: Voyage dans la Turquie d'Europe. Mit Detailkarten.

1870. F. v. Hochstetter: Die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k.k. geolog. Reichsanstalt. Mit e. Uebersichtskarte (1:1,000.000).

1872. F. v. Hochstetter: Dasselbe. Zweiter Theil. Mit einer Karte der Central-Türkei. Ebendas. (Gebiet von Sofia-Niš-Tatarbasardžik) (1:420.000).

1873. Anton Pelz: Die Maritzathalbahn. Mit einer Kartenskizze. Jahrb. d. geolog. Reichsanstalt.

1877. F. Toula: Ein geologisches Profil über den Sveti Nikola. Mit Karte. Sitzungsbericht der Akademie. 75. Bd.

1877. F. Toula: Ein geologisches Profil über den Berkovica-Balkan ꝛc. Sitzungsbericht der Akademie. Ebendas. Mit einer geolog. Karte.

1879. A. Pelz: Ueber das Rhodope-Randgebirge (Umgebung von Tatarbasardžik). Jahrb. d. geolog. Reichsanstalt. Mit Kartenskizze.

1881. F. Toula: Grundlinien der Geologie des westlichen Balkan. Mit einer geolog. Uebersichtskarte. Denkschriften der k. Akademie (Karte 1:300.000).

1882. F. Toula: Geologische Uebersichtskarte der Balkanhalbinsel. Petermann's geogr. Mittheil. (1:2,500.000).

1883. F. Toula: Von Pirot nach Sofia über Pernik nach Trn und Pirot. Mit Karte (1:300.000).

1885. H. Sanner: Beiträge zur Geologie der Balkanhalbinsel. Zeitschr. d. d. geolog. Gesellschaft (Uebersichtskarte 1:600.000).

1886. J. M. Žujović: Geologische Uebersichtskarte des Königreichs Serbien. Jahrb. der geolog. Reichsanstalt (1:750.000).

1889. F. Toula: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan. Denkschriften. (Karte im Maßstab 1:300.000).

Außerdem stand mir eine Manuscriptkarte der Srednagora von Herrn G. N. Zlatarski zur Verfügung, für den östlichen Balkan aber meine geologischen Untersuchungen aus dem Jahre 1888, deren Ergebnisse sich im Drucke befinden (Denkschriften der kais. Akademie 1890). Der Vollständigkeit wegen muß ich ein in Philippopel 1884 erschienenes geologisches Kärtchen mit bulgarischem Text von Hermenegild Skorpil erwähnen, das, wenn es auch wie ein Originalkärtchen erscheint (d. h. keinerlei Quellenangaben enthält), doch nur recht geringe Modificationen älterer Karten aufweist. Maßstab und Ausführung lassen es kaum benutzbar erscheinen, es blieb daher außer Betracht (1 : 3,000.000).

So groß nun aber auch die Anzahl dieser Kartenblätter ist, so kann trotzdem die vorliegende Karte (im Maßstabe 1 : 1,600.000) nur als eine Skizze bezeichnet werden, da das Material ein überaus ungleichmäßiges ist und noch immer weite Gebiete fast unbetreten geblieben sind. (Man vergleiche etwa meine Karte über die im Bereiche der Balkanhalbinsel geologisch untersuchten Reiserouten. Mitth. der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien 1883, 2. Heft, an der mit Ausnahme von Donau-Bulgarien und dem Balkan, sowie von Ost-Serbien sich nicht viel geändert hat.)

Was die gewählte Kartengrundlage anbelangt (aus G. Freytag's Karte der Balkanhalbinsel, 1 : 1,600.000), so hatte Herr Prof. Dr. Konstantin Jireček die Freundlichkeit, eine Durchsicht vor allem der Ortsnamen im Bereiche Bulgariens vorzunehmen, wofür ich ihm hiermit bestens danke. Daß ich über die Grenzen von Donau-Bulgarien in Ost-Rumelien hinausgegriffen habe, wird mir hoffentlich aus wissenschaftlichen Gründen nicht verübelt werden.

Der Maßstab der Karte macht eine weitergehende Ausscheidung und Unterscheidung von Formationen (Terrains) nicht wünschenswerth. Trotzdem bleibt aber in Bezug auf die scharfe Begrenzung gar vieles noch zu wünschen übrig. So ist z. B. die ganze Grenzlinie zwischen Rušćuk (Süd) bis ans Schwarze Meer vollkommen unsicher; das ganze Gebiet nördlich von der Eisenbahnlinie Rušćuk-Varna ist, so unglaublich es klingen mag, geologisch eine terra incognita. — Aehnlich verhält es sich mit gar vielen Grenzlinien. Der immer wieder ausgesprochene Hinweis auf das vor unseren Thoren liegende weite Arbeitsfeld kann nicht oft und nicht laut genug wiederholt werden. Eigentlich hat nur die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien diese hohe Aufgabe seit fast drei Jahrzehnten nicht aus den Augen gelassen und geistige Eroberungen ermöglicht, die ihr und dem Vaterlande nur zur Ehre gereichen können, während von anderer gleichfalls berufener Seite dieses naturgemäße Arbeitsgebiet brach liegen gelassen, sich selbst überlassen wurde, da sich auf anderen, weiterab liegenden Menschen- und Geldkräfte verschlingenden Gebieten scheinbar glänzendere Erfolge erringen lassen. Es hat den Anschein, als wenn sich auch hierin in neuester Zeit eine Besserung hoffen ließe. — Was die gemachten Ausscheidungen anbelangt, so müssen darüber schließlich gleichfalls einige Angaben gemacht werden. Unter der Bezeichnung Alluvium und Diluvium mögen auch local hie und da jungtertiäre Ablagerungen mit inbegriffen sein, und umgekehrt sind auf den als jüngeres Tertiär (Neogen) bezeichneten Flächen auch Diluvialablagerungen verbreitet, und mit derselben Farbe sowol die weiten mit thracischem Schotter (also Belvedereschichten) bedeckten Becken, als auch die Braunkohlenbecken im Westen von Sofia, die sarmatischen Bildungen in Nordbulgarien und am Schwarzen Meere, sowie die marinen Ablagerungen z. B. bei Plevna bezeichnet.

Die „Eocänterrains" sind gewiß im Balkan vielfach von größerer Ausdehnung als angegeben werden konnte. Darüber, wie über so vieles andere, können erst Detailaufnahmen die erwünschte Sicherheit verschaffen.

Die Kohle führende Formation des Balkan ist nach meinen eigenen neuesten Untersuchungen aller Wahrscheinlichkeit nach jünger, als ich selbst noch im Mai 1888 angenommen habe. Ein großer Theil der an die Wiener und Karpathensandsteingebirge erinnernden Sandsteinzone des Balkan, die ich als flyschartige Bildungen (Kreide-Eocän) ausgeschieden habe, läßt sich dem Alter nach nicht ganz sicher bestimmen, was nicht wundernehmen kann, wenn man bedenkt, daß es sich in analog gebauten Gebieten, die seit Jahrzehnten geologisch untersucht werden, ähnlich so verhält. Eine Unterscheidung der einzelnen Hauptabtheilungen der Kreideformation des Balkan wurde bei der vorliegenden Karte unterlassen. Ebenso bei den räumlich geringer verbreiteten älteren mesozoischen Formationen (Jura und Trias). Zur Trias wurden auch alle die an der Basis der mesozoischen Ablagerungen liegenden rothen und weißen Sandsteine und Conglomerate einbezogen, ebenso auch gewisse Quarzite des Balkan und der Srednagora, ob mit Recht, wird sich später ergeben.

Ueberaus auffallend bleibt die im Nordwesten der Rila Planina endende mesozoische Zone, die sich durch Ost-Serbien fortsetzt und gerade dort im Westen auftritt, wo im eigentlichen Balkan die Kreidebildungen auf eine schmale Zunge beschränkt erscheinen. Die paläozoischen Gebiete sind beschränkt und vollkommen sicher nur an drei Stellen im Balkan als „Perm" und „Carbon" durch Pflanzeneinschlüsse nachgewiesen, so bei Belogradčik und im Iskr-Gebiete.

Diese als paläozoisch ausgeschiedenen Bildungen werden nach Osten zu halbkrystallinisch.

Andererseits hat man in dem weiten Gebiete der krystallinischen Schiefer an vielen Stellen auch halbkrystallinische Gesteine zu suchen, die ganz wol der paläozoischen Aera angehören können, so z. B. in der Insel von Berkovica. In der erwähnten Manuscriptkarte Zlatarski's über die Srednagora sind außer dem Granitgneiß, der mit den gewöhnlichen Gneißen zusammengefaßt wird, auch Glimmerschiefer und Phyllite ausgeschieden und nur kleine Stöcke von vollkrystallinischen Massengesteinen eingezeichnet in jenem Gebiete, das man früher ohne sichere Anhaltspunkte für granitisch gehalten hatte. In der That ist es schwierig, überall Granite und Granitgneiß auseinander zu halten, und vieles von dem, was v. Hochstetter und ich als Granite in Karte brachten, wird sich bei detaillirteren Aufnahmen als Granitgneiß ergeben. Auch auf der vorliegenden Karte werden die als granitisch ausgeschiedenen Gebiete noch vielfach zu weit angenommen sein, da Granitgneiße in ganz ähnlicher Weise grusig verwittern wie echte Granite, und es in Granitgebieten ohne tiefere Aufschlüsse immer schwer sein wird, zu einem sicheren Resultate zu gelangen. Granitgneiß steht aber auch zum Granit gewiß in einem innigeren Verhältnisse als zum Glimmer- und Phyllitgneiß und ich würde, wenn auf der genannten Manuscriptkarte die Granitgneiße von den übrigen gneißartigen Gesteinen ausgeschieden worden wären, sie sicherlich lieber zu den Graniten gestellt haben. Aehnlich so wird es sich auch mit den Granitstöcken im Süden des Kartenblattes in dem Rhodope- und im Istrandžagebirge verhalten. Auch der Porphyr im Nordosten von Sliven ist mit der Farbe der granitischen Gesteine bezeichnet.

Auch bei den jüngeren Eruptivgesteinen muß endlich festgehalten werden, daß ihr Gebiet dadurch vielfach weiter erscheint, als es eigentlich ist, weil auch ihre Zersetzungsproducte und Tuffe in derselben Weise bezeichnet erscheinen.

Das vorliegende Kärtchen ist somit nichts anderes als eine vorläufige Skizze und soll nur den gegenwärtigen Stand unserer Erkenntnisse bezeichnen, die durch intensivere und detaillirtere Forschung, vor allem aber durch Ausführung von systematischen Aufnahmen des Landes, die von Seite der Bulgaren ernstlich geplant werden, sicherlich und in vielen Beziehungen eine weitgehende Aenderung, Vertiefung und Festigung der Auffassungen im Gefolge haben werden, was im Interesse der Wissenschaft recht bald geschehen möge.

Die geologische Entwickelungsgeschichte Bulgariens läßt sich etwa folgendermaßen skizziren:

Ein großes, im Westen und Osten bis an die Donau reichendes und weit über Bulgarien hinausgreifendes uraltes Festland brach sehr ungleichmäßig zusammen, so daß die aneinandergepreßten Schollen im Süden ein zusammenhängendes Schollengebirge bilden, das aller Wahrscheinlichkeit nach bis in die ältere Tertiärzeit über dem Niveau des Meeres verblieb, also auch von der so weitgehenden Transgression des Meeres der oberen Kreide nicht mitbetroffen wurde. Die nördlichen Schollen brachen in ungleichem Maße in die Tiefe, so daß auf große Strecken hin davon heute nichts mehr zu Tage tritt und sie unter jüngeren Sedimenten verborgen liegen. Die Störungen, vornehmlich Senkungen der Schollen, haben bis in die geologisch neueren Zeitabschnitte fortgedauert (Thermenlinien, junge Ausbruchsgesteine).

Aus der jüngeren paläozoischen Aera und bis zum Beginne der Trias kennen wir im ganzen Bereiche nur Ablagerungen terrestrischen Ursprungs. Ein Anzeichen des Vorkommens paläozoischer Meeresablagerungen fehlt im Osten der Halbinsel vollkommen, mit einziger Ausnahme des außer unserem Bereiche liegenden Devon am Bosporus. Im Westen der Halbinsel, aus Bosnien-Herzegowina, sind dagegen jungpaläozoische Meeresgebilde bekannt geworden. Nach Schluß der paläozoischen Aera scheinen die Porphyre des Sliven-Balkan durchgebrochen zu sein.

Während der Trias trat ein erster Meereseinbruch ein, Seichtwasserablagerungen, jenen der ostalpinen unteren Trias und des außeralpinen Wellenkalkes sehr ähnlich, finden sich mit Ausnahme des Ostbalkan, wo die tektonischen Vorgänge der Stauchung des Gebirges am wenigsten ausgiebig wirkten, so daß die älteren Ablagerungen fast vollständig verborgen in den Tiefen verblieben.

Die Trias-Meerbedeckung währte nicht allzulange, am längsten im centralen Balkan und in der Dobrudža. Dann fehlen wieder die marinen Ablagerungen. Das Meer brach erst während der Liasperiode wieder herein. Die ältesten Anzeichen liegen im Banate vor, wo neben einer Seichtwasser-Strandfacies sogar Kohlenbildung möglich war. Auch das Jurameer hat nicht continuirlich angedauert; wir kennen bis nun nur einige der Stufen des Dogger und Malm, die am meisten im Westbalkan und in der Dobrudža, am wenigsten wieder im Ostbalkan entwickelt sind. Die Südgrenze des Jura wird im allgemeinen durch die krystallinischen Gesteine des Balkansüdrandes gebildet, und er scheint im allgemeinen ähnliche, aber doch kleinere Räume wie die vorausgehende Triasformation eingenommen zu haben. Trias- und Jurabildungen erscheinen übrigens in hohem Grade gestört, sie finden sich ja bis in die Kammhöhe des Gebirges, infolge der gebirgsbildenden Vorgänge hinaufgerückt, und sind durch transversale Störungslinien vielfach zerstückt und wol auch wie an Blattbrüchen verschoben.

Korallen- und Nerineenkalke, die Aequivalente des Tithon vorstellen mögen, erscheinen als jüngstes Glied des Jura, konnten jedoch, sowie auch der Malm, im Ostbalkan noch nicht nachgewiesen werden.

Eine weitgehende Transgression bezeichnet der Eintritt der Kreide, aus deren Gebiet ja vielfach die älteren Bildungen hervortauchen in einer Weise, so daß man zum Theil an die Klippenbildungen der Karpathen erinnert wird. Groß ist dabei die Mannigfaltigkeit der Kreideablagerungen, welche nur zum Theile auf Aenderungen im Verlaufe der Zeit, zum Theile aber auch auf gleichzeitig herrschende „facielle" Unterschiede, d. h. Unterschiede in Bezug auf die Verschiedenheit der physikalischen Verhältnisse, zurückzuführen sind. Am größten ist die Aehnlichkeit der untercretacischen Bildungen. Im ganzen Bereiche des nördlichen Balkangebiets finden sich nämlich die Tiefseeablagerungen des Neocom (die „Hauterive Stufe"), welche nur im westlichen, nach Ost-Serbien hinüberziehenden Gebirge und in der Dobrudža bis jetzt nicht nachgewiesen werden konnten, während aus dem Banater Gebirge die äquivalenten „Roßfelderschichten" angegeben wurden. Ob die untere Kreide, das Neocom, auch auf das Gebiet südlich vom heutigen Balkankamme hinübergereicht habe, ist sehr fraglich: die als Neocom am Balkansüdrande und in der Srednagora angegebenen Kreidebildungen sind ihrem Alter nach wenig sicher bestimmt und nur das Vorkommen höherer oder besser jüngerer Bildungen ist wirklich constatirt (Inoceramenkreide). Der Horizont der Caprotinenkalke reicht, wie es scheint, nicht in den Ostbalkan und fehlt auch in der Dobrudža und im Banater Gebirge; Orbitolinenschichten finden sich aus dem Banater Gebirge bis in den Ostbalkan bei Kotel. Diese östlichsten scheinen aber dem höheren cenomanen Orbitolinenhorizont zu entsprechen. Die mittlere Kreide ist mit Ausnahme des Banater Gebirges im ganzen in Vergleich gebrachten Gebiete durch Sandsteine vom Charakter der Karpathensandsteine repräsentirt, welche local vom Cenoman bis in das Turon reichen mögen. In dieser Zeit scheinen im Süden und Osten die Ausbrüche basischer Gesteine begonnen zu haben (Tuffe mit Inoceramen sind bei Aitos und in der östlichen Srednagora nachgewiesen). Die Inoceramenkreide turonen Alters ist weit verbreitet und reicht aus dem nördlichen Tafellande bis in den gefalteten Balkan. Obere Kreide (Senon) findet sich in unserem Gebiete vielfach, während sie im Banate fehlt.

Die eigenartige Entwickelung der Kreide mit dem Charakter der oberen brackischen Gosauformation kennt man bis nun nur aus dem äußersten Westen. Wesentlich anders wird es während der Eocänzeit. In dieser Zeit erfolgen neuerliche Ausbrüche andesitischer Gesteine im Osten und Westen, das Meer aber ist auf den östlichen und auf Theile des centralen Balkan beschränkt, wo in Sandsteinen vom Charakter der Flyschsandsteine Einlagerungen von muschelreichen Schichten (Roncaschichten) und von nummulitenführenden Sandsteinen nachgewiesen werden konnten.

Von ganz abweichender Facies sind die Nummuliten-Alveolinenschichten in der Gegend von Varna (Ailadin). Im Westen fehlt bis nun jedes Anzeichen davon; dagegen bezeichnet dieses Zeitalter eine auffallende und weitausgedehnte Transgression im Süden, im Gebiete des alten Festlandes, wo sich ebenso wie im centralen Balkan Kohlenlager bilden konnten.

Während diese im centralen Balkan (mit cyrenenführenden Gesteinen verbunden) großen nachherigen Störungen ausgesetzt wurden, die so weit gingen, daß die verhältnismäßig so jungen Kohlen das Aussehen und die Eigenschaften von Schwarzkohlen annehmen konnten, liegen die Eocänablagerungen im Süden, wenigstens zum Theile, fast horizontal oder sind nur einfach aufgerichtet. Es ist somit klar, daß die gebirgsbildenden Vorgänge noch nach der Ablagerung der Eocänbildungen in größerem Maße thätig waren, daß dieselben jedoch im Balkan

weitergehende tektonische Veränderungen im Gefolge hatten als im Süden, wo übrigens ausgedehnte Trachytdurchbrüche gleichalterig sind. Von welcher Seite hier die dabei thätigen Kräfte auch gewirkt haben mögen, die Zone des Balkan, die mittlere Zone unseres ganzen Gebietes wurde am meisten deformirt, zusammengeschoben und infolge dessen emporgerückt, die weiten Tafelmassen, diejenigen des Nordens, und die alten krystallinischen Schollen des Südens, wurden nur in geringerem Maße, und zwar hauptsächlich in verticalem Sinne verschoben. Festzuhalten ist dabei die Thatsache, daß man im nördlichen Flachlande Nummulitenschichten bis nun wenigstens nicht kennt, wol aber im Süden.

Der Norden wurde vom Eocänmeere nicht überflutet, wol aber der Süden weithin und von Osten her bis tief in das Balkangebiet hinein.

Anders in der nächsten Periode: das Isterbecken wird weithin überflutet vom miocänen Meere, im Süden und Osten aber dringen die Meere der mediterranen und der sarmatischen Epoche nur buchtartig von Osten her ins Land. Es läßt sich daraus schließen, daß zuerst im Süden das Uebergreifen des Meeres möglich geworden und dann im Norden. Daß im Norden in junger Zeit noch Störungen stattgefunden, dafür zeugt die merkwürdige Basaltkegelreihe südlich von Sistov. Es waren aber Störungen, die sich local bis quer durch den Balkan erstreckt haben mögen, wie die Basaltvorkommen bei Gjusovo-Kazanlik andeuten.

In dieselbe Zeit wird wol auch die Entstehung der westöstlich verlaufenden Thermenlinie im Süden und der Thermen- und Ausbruchslinie von Südost nach Nordwest im Morawagebiete zu verlegen sein, oder doch ein letzter Act ihrer Entstehung. Auf die Vergleiche mit den weiter im Osten gelegenen Gebieten soll hier noch nicht eingegangen werden, wenngleich bei den Anklängen der Verhältnisse des Miocän in Ostbulgarien an jene in der Krim weiter ausgreifende Vergleichungen nahe liegen; Vergleiche, die geeignet scheinen, auf einzelne Phasen der Vorgeschichte des heutigen Pontus neues Licht zu werfen, Vergleiche, die seinerzeit, wenn erst das von mir von der Krimreise mitgebrachte reichliche Materiale verarbeitet sein wird, gewiß durchgeführt werden sollen.

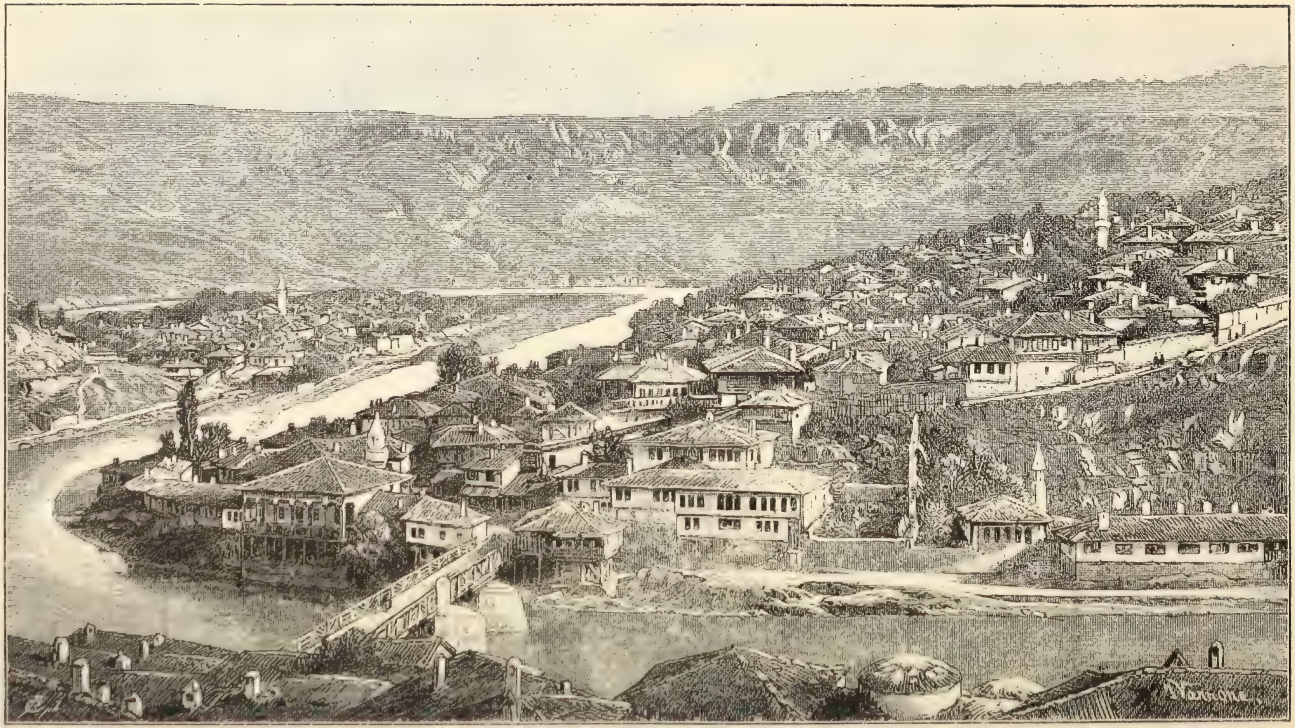
Zum Schlusse möchte ich noch auf die alte Czarenstadt Tirnova hinweisen, von der ich eine Anzahl guter photographischer Ansichten erhielt, welche geeignet scheinen, eine Vorstellung von den Verhältnissen dieser merkwürdigen Stadt zu geben.

Tirnova ist sicher die eigenthümlichste Stadt Donau-Bulgariens und gehört ebenso sicher zu den merkwürdigsten Sehenswürdigkeiten Gesammtbulgariens, dessen uralte Residenzstadt (von 1186 bis 1393) Tirnova ist.

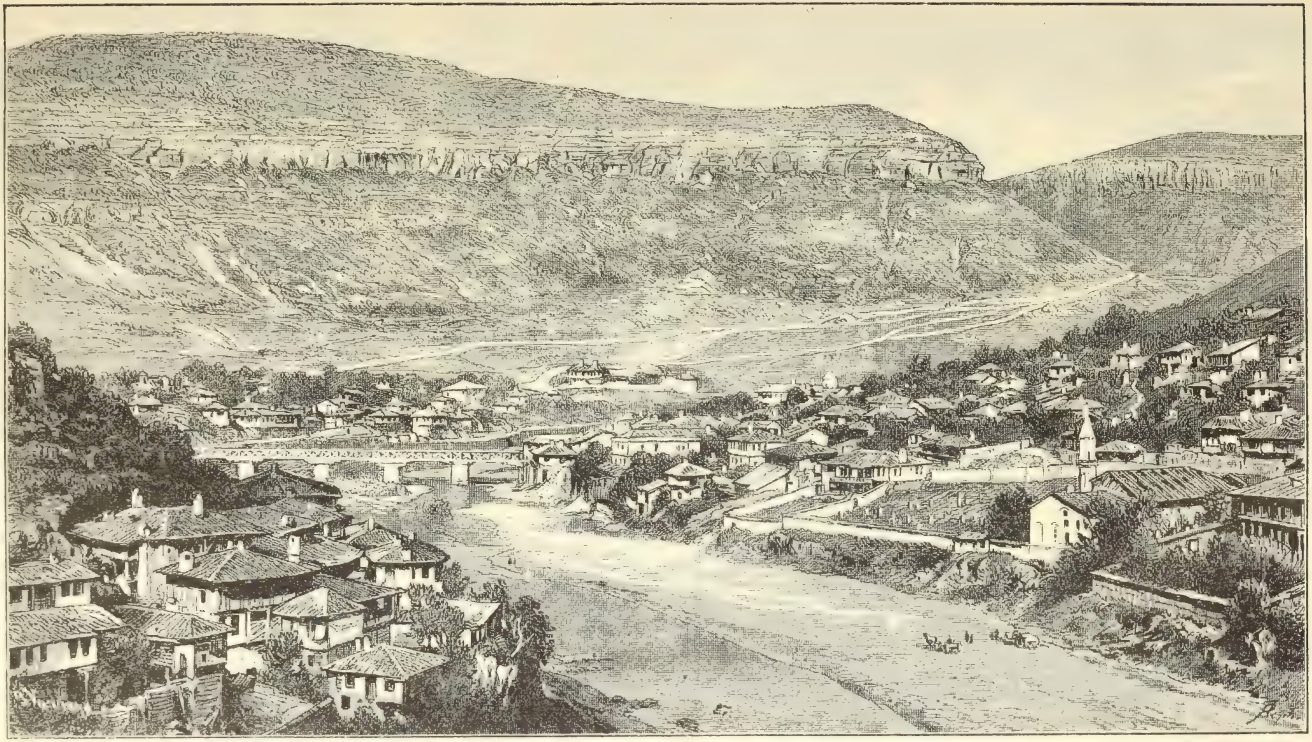
Eine Würdigung dieser einzig dastehenden Stadt findet man schon in H. Barth's Reise durch die Europäische Türkei (Zeitschrift für allg. Erdkunde. Berlin 1863, S. 312 bis 316, Plan auf Taf. I des Jahrganges 1864).

Tirnova (man vgl. die beifolgende Situation, S. 299, nach der russischen Karte) liegt an der hier mehrfach in scharfen Krümmungen verlaufenden Jantra, welche von Süden her durch eine enge Schlucht herausströmt, um in einer doppelten Schlangenwindung durch die Schluchten und gegen Norden abzufließen, und zwar wieder in einer Thalschlucht, durch die ich von Sistov gekommen war. Hier in einem wahren Schluchtenwirrsal liegt die alte Stadt zum größten Theil auf dem zwischen den beiden Laufstrecken gelegenen engen, eine T-förmige Halbinsel bildenden Streifen, am linken Ufer des umfassenden Flusses.

Am rechten Ufer liegen das alte Türkenviertel im Süden (S. 296) und ein schmaler Häuserstreifen im Norden. Ein Blick auf die Situationsskizze erklärt, was sich



Das ehemalige Türkenviertel von Tirnova
(am rechten Ufer der Jantra) mit der Ghazi-Perüsh-Bey-Brücke und der T-förmigen Laufstrecke der Jantra.
Nach einer Photographie gezeichnet von J. Varrone.
(Aus den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. 1889.)



Blick auf die Bischofs- oder Vládikabrücke in Tirnova mit dem Garga Baïr (Rabenberg)
Durch die Scharte rechts führt die Straße nach Arbanas und Rahovica.
Nach einer Photographie gezeichnet von J. Varrone.
(Aus den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. 1889.)

in Worten kaum übersichtlich geben ließe. Das interessanteste Stück der Stadt ist die natürliche Felsenbrücke, welche an der engsten Stelle der Halbinsel die alte und wichtigste westliche Partie der Stadt (das Derventviertel) mit dem Osten verbindet. Dieselbe ist nur wenige Meter breit und stürzt nach beiden Seiten mit zum Theile verticalen Wänden ab. Dieser Theil der Stadt stellt eine gegen Norden ganz leicht abdachende Tafel vor, dessen oberste Lage ein grauweißer, dichter Kalk (Caprotinen- oder Requiennienkalk) bildet, der auf mergeligen Knollenkalken liegt, mit vielen Fossilien, die ganz und gar an die Urgonschichten des südöstlichen Frankreich und der südwestlichen Schweiz erinnern.

Mürbe Sandsteine mit Hieroglyphen und dünngeschichtete Sandsteine liegen zu unterst. Dieselben Schichten bilden auch die Steilwände des im Norden aufragenden Garga Bair (Rabenberg), nur liegen sie dort in beträchtlich höherem Niveau und lassen sich schon an diesem einen Beispiele die geologischen Verhältnisse erkennen. Die Veranlassung bildete eine Zerstückung und ungleichmäßige Absenkung einer früher in Zusammenhang gewesenen großen Tafel, deren einzelne Theilschollen dann weiter modellirt wurden.

Die eigenthümlichste Lage zeigt der erwähnte alte Stadttheil, der am Hange eines Hügels („Kartala") liegt. Hier liegt Straße über Straße, Häuserreihe über Häuserreihe, so daß man thatsächlich aus der Flur des einen höher gelegenen Hauses auf das Dach eines Hauses der darunter liegenden Zeile gelangt. Eigenartig ist das Bild spät abends, wenn man sich auf der von Südwest kommenden Straße der Stadt nähert. Die unzähligen, den ganzen Hang bedeckenden Lichter gewähren dann einen geradezu märchenhaften Anblick. Wie schwierig durch die Lage der Stadt der Verkehr wird, ist klar; dazu kommt noch das geradezu entsetzliche Pflaster, die Enge der Straßen und das lebhafte Getriebe auf denselben. Alles in allem glaube ich an dem Situationsplane und an den gegebenen Bildern meinen Ausspruch erweisen zu können, daß Tirnova zu den interessantesten Städten, zum mindesten der Balkanhalbinsel, gehört.

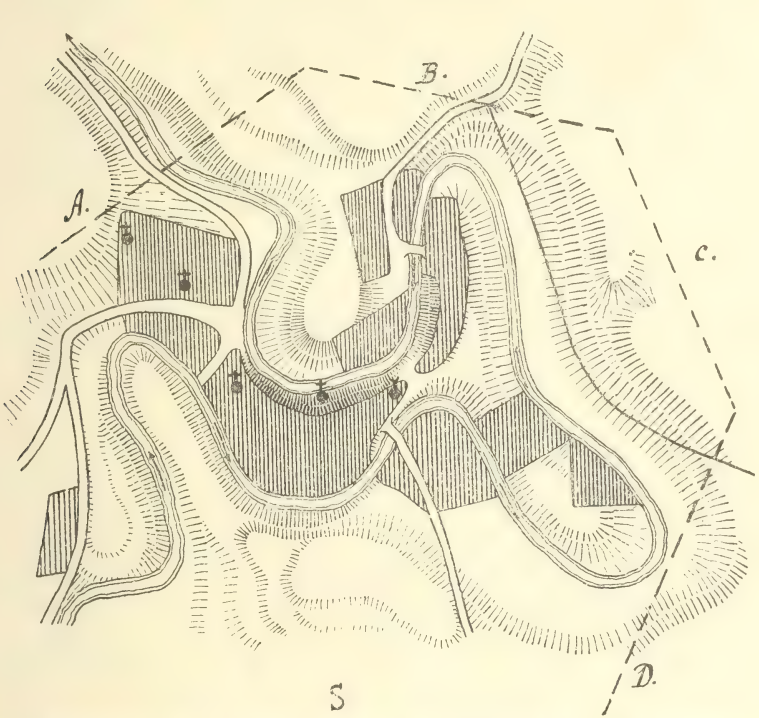
Auf der Situationsdarstellung ist die Stellung der Ansichten zu einander markirt und gegenüber der in den Denkschriften gegebenen Auffassung richtig gestellt. Ich erhielt die ganz trefflichen Bilder erst in Wien von meinem Freunde Herrn Ing. A. Pelz und mußte die Angaben nach der Situationsskizze zu machen versuchen, so gut es eben gehen wollte.

In Tirnova laufen eine große Zahl von Hauptstraßenzügen zusammen. Einen gewaltigen Aufschwung wird die Stadt erst erfahren, wenn sie einerseits mit der Wasserstraße der Donau, andererseits aber durch Ueberschienung des Balkan mit der Tundža und dadurch mit Burgas und mit Constantinopel verbunden sein wird.

Ueber den Balkan führen von Tirnova aus vier Wege: der eine östlichste über Elena und den Haiduci Čokar (1075 Meter nach der österr. Karte oder 1096 Meter nach der russ. Karte). Der nächste Weg über den nur circa 650 Meter hohen Hainkiöipaß führt fast direct südwärts zur Tundža, die tiefste Einsattelung im ganzen centralen Balkan, während die Straße über Travna in das Kohle führende Gebiet das Gebirge in etwa 1100 Meter (am Markovtok), und den berühmten Sipkapaß von Gabrova aus in 1240 Meter Höhe überschreitet.

Noch höher wird die wasserscheidende Erhebung in dem Saumwege, der von Gabrova über die Poterestica (1480 Meter) nach Sofilari führt, und erreicht im Rasalita zwischen Novoselo und Kalofer mit 1874 Meter die größte

Sattelhöhe. Hier liegen auch die eigentlichen Kernmassen des ganzen Systems, mit Höhen im Jumrukčal von 2375 Meter Seehöhe. Eine Vorstellung von der Gestaltung und dem Charakter des Gebirges in seiner massigsten Entwickelung gewährt ein Blick auf die Abbildung S. 304, welche Maler Varrone nach einer meiner Tagebuchskizzen recht wohlgelungen zur Darstellung gebracht hat (vgl. S. 304). Weiter gegen Westen folgen dann die Saumwege über den Trojanpaß mit circa 1600 und über den Rabanicapaß, der den Vid mit der Struma (Giopsu) verbindet, mit 1747 Meter.



Situationsplan von Tirnova nach der russischen Karte. (Zu S. 295).

Die Paßhöhen im westlichen Balkan sind auf eine weite Strecke hin nicht viel niedriger; so hat der Paß über den Zlatica-Balkan noch 1478 Meter (dagegen aber jener über den Baba-Konak-Paß nur 873 Meter). Jener der Hauptstraße Sofia-Berkovica-Lom, der Ginzipaß, hat wieder 1473 Meter, ja der Uebergang Pirot gegen Ciprovac, der Tri-Cukipaß wird sogar mit 2043 Meter und jener über den Sveti-Nikola im äußersten Westen noch immer mit 1457 Meter angegeben. Wir haben also, zwischen dem Stocke des centralen Balkan und dem sogenannten „Kodža-Balkan" im Westen, eine verhältnismäßig tiefe Senkung der Kammlinie und in dieser Region liegt auch die Flußfurche des Isker. Während wir auf diese Art ein zweites Ansteigen des Gebirges gegen Westen beobachten, nehmen die Höhen gegen Osten hin rasch ab. Der Demir-Kapupaß hat freilich noch 1070 Meter Höhe (Sliven-Starareka); doch bleiben die Paßhöhen zwischen

Kotel und Čatak und über den Vrbicapaß schon unter 800 Meter (ersterer etwa 724 Meter), die östlichen Uebergänge liegen aber noch weit weniger hoch, so ist der Calikavakpaß (Karnabad-Sumla) nur mehr etwa 450 Meter hoch; jener von Tikenlik nach Prača und der höchste Punkt der Straße Varna-Burgas bleiben sogar noch unter 400 Meter Meereshöhe, und in dem ganzen Ostbalkan, östlich von der Straße über den Vrbicapaß, giebt es keine Höhe, die 900 Meter erreichen würde, und nehmen die Berge rasch auf 700 und im Osten endlich auf 400 und 300 Meter ab. Betrachtet man die geologischen Profile, die ich in den verschiedenen Theilen des Balkan construirte (Denkschriften der kaiserlichen Akademie 1889), so ergiebt sich, daß die größten Höhen überall dort auftreten, wo ältere Gesteine in der Kammhöhe zutage treten, während dort, wo die Kammlinie geringere Höhen aufweist, auch jüngere Gesteine, Sandsteine und Mergelschiefer meist mit Flyschcharakteren herrschend werden.

Die Hochregionen des Balkan mit ihren alten, zum Theil vollkrystallinischen Schiefergesteinen, mit größeren und kleineren Stockmassen von krystallinischen Massengesteinen, bezeichnen tiefer gehende Aufbrüche, eine weitergehende Thätigkeit der gebirgsbildenden Kräfte, eine weitergehende Zusammenpressung und Stauchung, gegenüber den weniger weitgehenden Faltungen im östlichen Theile des Gebirges.

Thomson's Expedition nach den Louisiaden und dem D'Entrecasteaux-Archipel.

Von Henry Greffrath.

Der Capitän Basil H. Thomson leitete gegen Ende 1888 eine Expedition nach den zum englischen Schutzgebiete gehörigen Inseln der Louisiaden und des D'Entrecasteaux-Archipels, auf denen man edle Metalle zu finden vermuthete. Erst kürzlich sind wir durch einen Vortrag vor der Royal Geographical Society in London über den Erfolg dieser Reise näher unterrichtet worden. Der Schoner „Hygeia", welchen die Regierung der Colonie Queensland zur Verfügung gestellt hatte, legte zunächst bei der Insel Sudest oder Tagula, der größten in den Louisiaden, in 11° 32′ südl. Br. und 153° 30′ östl. v. Gr. an. Sie ist, bei einer Breite von 6 bis 10 Kilometer, in der Richtung von Nordwest nach Südost 72 Kilometer lang und steigt im Mount Rattlesnake bis zu einer Höhe von 3000 engl. Fuß oder 915 Meter an. Gold wurde hier schon früher im Sande der Flüsse gefunden, und es befindet sich auch bereits eine ganze Anzahl australischer Goldgräber dort, welche zum Theil gute Funde gemacht haben, sich aber ihrer Haut gegen die wilden und barbarischen Eingeborenen wehren müssen.

Der nächste Besuch galt der nordöstlich von Sudest in 11° 20′ südl. Br. und 154° 5′ östl. v. Gr. gelegenen Insel Rossel, der östlichsten in den Louisiaden. Ihr äußerster Punkt nach Osten ist Cape Deliverance, an ihrer Westküste liegt die Dixonbai, in welche die „Hygeia" einlief. Sie wird von gefährlichen Korallenriffen umgeben, an denen schon manches Schiff seinen Untergang gefunden. Die Bewohner, robuste Menschen von schwärzlicher Farbe und anscheinend ein Mischvolk von Papuas und Salomoninsulanern, sind eingefleischte Cannibalen. Sie führen stets Fehden miteinander, und die dabei Gefangenen oder Getödteten werden allemal verzehrt. Da die Insel bis dahin so gut wie

gar nicht in ihrem Innern bekannt war, so durchquerte Mr. Thomson in Begleitung von sechs Leuten und zwanzig australischen Diggern dieselbe. Bei Besteigung der Gebirgskette stieß man auf zahlreiche, von den Eingeborenen angelegte Fußsteige, welche in die Thäler hinabführten. In einem aus zehn Häusern bestehenden und mit einer Taropflanzung umgebenen Dorfe, dessen Bewohner sich eben geflüchtet hatten, verbrachte man die erste Nacht. Die Häuser sahen aus wie ein umgekehrtes Boot, welches auf einer durch fünf Fuß hohe Pfähle gebildeten Plattform ruhte, und der Eingang geschah durch im Boden der Plattform angelegte Klappthüren. Im Innern fand man Thongefäße, Körbe mit Lebensmitteln und allerlei Geräthschaften. Auch an Menschenschädeln und anderen Menschenknochen fehlte es nicht. Von einem Bergrücken aus auf der Südostseite hatte man einen Blick auf die nahe kleine waldige Adele-Insel, wohin sich die unglücklichen Passagiere des dort gescheiterten Schiffes „St. Paul" zwar retteten, aber nach und nach — alle Tage ihrer drei — bis auf Einen von den Eingeborenen der Rosselinsel abgeholt und verzehrt wurden.

Die nächste Insel, wo man anlegte, war die westlich von Rossel in 11° 9' südl. Br. und 152° 55' östl. v. Gr. gelegene kleine Joannet, deren Bewohner, ebenfalls Cannibalen, sich friedlich zeigten. Ihr Dorf suchten sie durch ringsum im Grase versteckte Speere zu schützen. Vor nicht langer Zeit wurden sie wegen Ermordung von Weißen von einem englischen Kriegsschiffe hart gezüchtigt.

Von Joannet gelangte man in nördlicher Richtung nach St. Aignan in 10° 44' südl. Br. und 152° 33' östl. v. Gr., einer gebirgigen Insel von ziemlichem Umfange. Auf ihr liegen ungefähr 30 Dörfer, und ihre Bewohner mögen sich auf 4000 belaufen. Auch hier leben die einzelnen Stämme in beständiger Fehde miteinander; den im Kampfe Getödteten wird immer der Kopf abgehauen. Der Reisegesellschaft gegenüber zeigten sie sich indeß freundlich und zugänglich. Ein eingeborener Knabe, welcher kurz zuvor auf einer Zuckerplantage in Queensland gearbeitet hatte, konnte ein wenig Englisch sprechen. Von ihm erfuhr man, daß dort eine Frau für ein aus Grünstein angefertigtes Beil, ein Paar Ohrringe aus Muscheln und drei Schweine zu kaufen war. Von Gold fanden sich an drei verschiedenen Stellen unbedeutende Anzeichen.

Von St. Aignan fuhr man nach der nordwestlich in 10° südl. Br. und 151° 3' östl. v. Gr. gelegenen Insel Normanby in der D'Entrecasteaux-Gruppe. Die Eingeborenen hier vertheilten sich auf 31 Dörfer und schienen ein gewisses Verständnis von Ackerbau zu haben. Auch hier kamen schwache Spuren von Gold vor.

Auf der weiter nördlich liegenden Insel Fergusson in 9° 30' südl. Br. und 150° 37' östl. v. Gr. wurde man von einer Schaar bewaffneter Eingeborener bewillkommt, welche wahrscheinlich mit Schießwaffen noch keine Bekanntschaft gemacht hatten. Auf der von da nordwestlich in 9° 15' südl. Br. und 150° 17' östl. v. Gr. gelegenen größeren Insel Goodenough traf man freundliche, ruhige Menschen an; sie wohnten in langen, auf Plattformen errichteten Häusern mit runden Dächern.

Die Expedition ergab also im Grunde nichts Anderes, als daß die Inseln der beiden Gruppen meist von cannibalischen, heimtückischen Eingeborenen bewohnt werden und daß auf Auffindung von edlen Metallen dort wol nicht allzuviel zu rechnen ist. Nach den letzten Nachrichten vom October 1889 soll indeß, außer auf Sudest, auch auf St. Aignan Gold in lohnender Menge entdeckt worden sein und Goldgräber aus Queensland sich eingefunden haben.

Das deutsche Californien.

Eine Schilderung des südwestafrikanischen Schutzgebietes nach eigener jüngster Anschauung von Dr. Bernhard Schwarz.

(Schluß.)

Originell, wie Gefährte und Zugthiere, gestaltet sich nun auch der Verlauf der Reise selbst. Ist endlich eingespannt, was nicht ohne unsinniges Schreien und Zetern erreicht wird, so geht es in die unermeßliche Steppe hinaus. Eigentliche Wege giebt es nicht, man folgt den Geleisen, welche von Händlern seit undenklichen Zeiten schon durch das ganze Land hin gezogen wurden. Auf den Hochebenen bewegt sich der schwerfällige Wagen dabei meist wie über ein Parket, nur der Abstieg in die tiefen Thäler ist vielfach steinig und droht nicht selten den ganzen Kasten umstürzen oder gar in Trümmer gehen zu lassen. Da die Nächte dort zu Lande in der Regel sehr klar sind, sei es durch den fast sonnenartig hell leuchtenden Mond oder sei es auch nur durch das in der dünnen, reinen, fast ganz feuchtigkeitslosen Luft geradezu unglaublich intensive Funkeln des südlichen Sternenhimmels, so fährt man völlig unbekümmert um die Tageszeiten, indem man sich bezüglich einer Unterbrechung der Reise vielmehr von dem Vorkommen der bald in größerer, bald in geringerer Entfernung von einander auftretenden Wasserstellen bestimmen läßt.

Diese letzteren sind entweder Regenwasserlöcher in tiefen, kühlen Felsnischen, in einzelnen Fällen von dem Umfang eines ganzen kleinen Teiches, oder, was das Gewöhnlichste ist, künstliche Erschließungen von Grundwasser durch Nachgraben. Letztere finden sich lediglich in den Flußthälern oder doch in den Einschnitten von ansehnlicheren Wasserläufen. Sie bestehen theils schon lange, theils werden sie erst durch das augenblickliche Bedürfnis hervorgerufen. In manchen Fällen genügt schon ein flüchtiges Nachgraben mit den Händen, um ein kühles und klares Trinkwasser, nach Art des Moses, der mit seinem Stab dem Fels der Wüste Wasser entlockte, aus dem Boden zu zaubern. Oft freilich erweist sich auch stundenlange Arbeit mit Schaufel und Hacke als vergeblich und kann dann die Gefahr des Verschmachtens für Thiere und Menschen eintreten. Das Vorhandensein von Ebenholzbüschen und noch mehr der wahrhaft großartige Spürsinn der Eingeborenen lassen indes meist die rechten Flecke treffen.

Was den Reichthum der, wie es scheint, fast überall im Lande vorkommenden unterirdischen Wasserschätze anlangt, so ist derselbe glücklicherweise häufig wahrhaft großartig. Manche Brunnen zeigen keine Abnahme, ob auch tausend Rinder und mehr unmittelbar nacheinander daraus getrunken. Solche genießen im Lande ein Renommée, wie etwa in biblischen Zeiten der Brunnen Jakob's u. a. Ihre Namen werden auf den Karten verzeichnet und von dem Unkundigen daher oft für Ortschaften gehalten. Ueberhaupt giebt es dort zu Lande einen wahren Wasserstellencultus. Die Jugend prägt sich die Orte solcher Labung ein, wie bei uns etwa die Namen der Hauptstädte.

Die Thatsache, daß das scheinbar so wasserarme Gebiet doch derartige verborgene Reservoirs besitzt, könnte den Gedanken nahe legen, daß sich daselbst mit fachmännisch ausgeführten Tiefbohrungen vielleicht Großes erzielen ließe. In der That würden in dieser Weise wol auch die Flußbetten, welche hie und da jetzt schon Getreide- und Gemüsefelder, sowie vereinzelte Palmen aufzuweisen haben, zu bewässern sein. Indes das Fruchtland, das man damit gewänne, wäre doch nur ein beschränktes, da bei dem durchgängig tief eingeschnittenen Charakter der dortigen Thäler ein Weiterleiten des gewonnenen Nasses auch auf

die weiten Hochflächen nur schwer zu ermöglichen sein möchte. Für die letzteren würde sich eher ein Bewässern von den Gebirgen aus empfehlen in der Weise, daß man die Querspalten der Höhenzüge, aus denen in der Regenzeit tosende Bergbäche hervorbrechen, durch Abmauern in lang aushaltende Wasserbehälter verwandelte, ähnlich, wie dies die Franzosen im algerischen Atlas gethan haben. Indes ist es sehr zweifelhaft, ob sich derartige kostspielige Anlagen, namentlich bei dem gegenwärtigen niedrigen Preis landwirthschaftlicher Producte, rentiren würden. Somit dürfte denn die hie und da noch immer gehegte Hoffnung, daß Lüderitzland zu einer deutschen Ackerbaucolonie im großen Stile werden könne, so sehr es sich dazu auch infolge seines überaus gesunden Klimas eignet, wol aufgegeben werden müssen. Etwaige andere Unternehmungen geringeren Umfanges aber, die Wasserkraft benöthigen, namentlich solche bergmännischen Charakters, wären in der zuletzt angegebenen Weise, mittels Anlage von Stauteichen, gewiß durchzuführen.

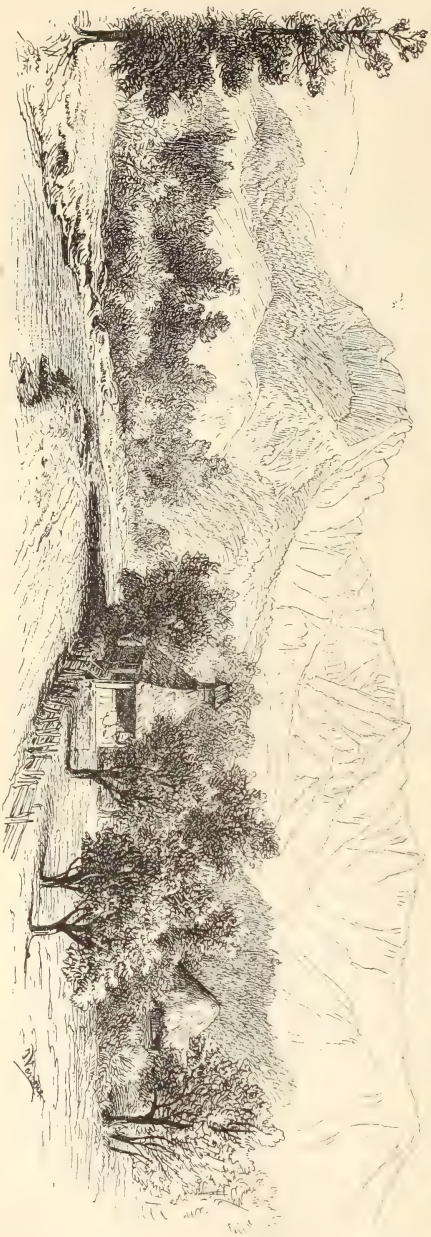
Die Betrachtung des Ochsenwagens hat uns auf das Wasser geführt und von da sind wir unvermerkt zu der Frage nach dem Werth und der Zukunft des Landes überhaupt gekommen. Wir haben gesehen, was dasselbe nicht sein wird. Beantworten wir hierbei gleich, was wir denn nun wirklich von ihm erwarten dürfen. Aus dem Charakter der Steppe, der sich uns ergab, werden wir auch jetzt wieder vieles ableiten können.

Unsere junge südwestafrikanische Colonie ist ein Weideland in eminenter Weise, ein Terrain für Pferde-, Rinder- und Kleinviehzucht, wie es günstigere nicht viele auf Erden giebt. Alles kommt hier diesem Zwecke entgegen, die unermeßlichen Ebenen, welche eine freie Bewegung der Thiere ermöglichen, der nicht so leicht zu erschöpfende Reichthum an nahrhaftestem Gras, dazu endlich ein Klima, das wol eine bedeutende, jedoch nicht unerträgliche, namentlich durch regelmäßige Mittagswinde gemäßigte Tageshitze und ebenso eine, wenn auch an sich beträchtliche, indes, weil nicht mit Nässe verbunden, kaum schädlich wirkende Nachtkühle aufzuweisen hat und dadurch dem Vieh gestattet, das ganze Jahr hindurch im Freien zu sein. Kostspielige Stallbauten, mühsames Futtereinsammeln, ebenso wie zahlreicheres menschliches Bedienungsmaterial, ohne welches es bei uns nicht abgeht, sind in diesem Schäfereldorado unnöthig. Die Thiere vermögen sich selbst zu unterhalten und vermehren sich dabei noch leicht und rasch.

So ist es denn erklärlich, daß wir schon jetzt dort großartige Herden finden. Der vielgenannte Oberhäuptling Maharero soll beispielsweise allein mehr denn 60.000 gehörnter Vierfüßer sein Eigen nennen. Hunderttausende, wenn nicht Millionen der letzteren würden aber noch vollauf Platz haben. Und ist denn dies nicht auch eine werthvolle Aussicht, zumal unsere übrigen überseeischen Besitzungen Kaffee, Tabak, Cacao und andere Plantagenproducte in hinreichender Menge versprechen, dem Viehmarkt dagegen immer nur wenig liefern dürften?

Schon eine rationell und in großem Maßstabe betriebene Pferdezucht müßte treffliche Resultate ergeben. Selbst wenn man vielleicht nicht daran denken könnte, die erzielten Thiere bis zu uns herauf zu bringen, so würde man doch schon an der Garnison des Caplandes eine gute Abnehmerin haben. Ueberhaupt sind Pferde in letzterem sehr gesucht und fast so theuer wie bei uns. Die englische Armeeverwaltung hat auch von dort bereits wiederholt große Mengen der Thiere nach Indien überführt. Hierbei legt sich aber gewiß noch eine Erwägung nahe. Man hat gelesen, daß der mit der Pacificirung von Deutsch-Ostafrika betraute Major Wißmann damit umgeht, eine berittene Schutztruppe aufzustellen, daß man nur noch im Unklaren darüber sei, woher das geeignetste Pferdematerial

zu beziehen. Nun, ich meine, das an Hitze und Kälte gleichmäßig gewöhnte, anspruchslose und doch enorm ausdauernde Damararoß dürfte den diesbezüglichen Bedingungen am meisten entsprechen und damit für dasselbe wiederum ein Absatzgebiet gegeben sein. Wunderbar also gewiß, daß deutsche Colonialinteressenten und Capitalisten noch nicht auf Pläne in der angegebenen Richtung verfallen sind, die wenig Capital erfordern und doch einen bedeutenden Gewinn in Aussicht stellen.



Die Hochregion des centralen Balkan mit dem Passe Mara Gedjuk.
Gesehen von Kovofelo an der Ostsee-Reka (Quellzufluß der Vidimo).
(Gezeichnet nach den Tagebuchskizzen des Autors von J. Varrone).
(Aus den Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1889).

Kaum weniger einladend erscheint die Rindviehzucht, zumal bei den gegenwärtig hohen Fleischpreisen. Nachdem bereits Amerika angefangen hat, lebendes Vieh bei uns einzuführen, warum sollte da solches nicht aus unserem eigenen überseeischen Gebiete möglich sein? Indes auch wenn man des längeren Transports wegen oder aus Rücksicht auf unsere einheimische Viehproduction hiervon absehen wollte, giebt es nicht noch Verwendung genug für die betreffende Waare? Allerdings, die Capcolonie, nach welcher vordem fast aller Viehüberfluß der Herero- und Hottentottenländer abflutete, ist heute nur mehr eine ganz schwache Abnehmerin, nachdem die Capstadt, welche ehemals die Hauptetappe auf dem Wege nach Indien und daher eine große Verproviantirungsstation für die Seefahrer bildete, diesen Rang durch die Eröffnung des Suezcanals eingebüßt hat. Aber andere Consumenten befinden sich noch nahe genug. Fast die ganze heiße Westküste von Afrika leidet, weil Vieh auf ihrem Boden nicht wohl gedeihen will, an Fleischmangel.

In Liberia, an der Goldküste und in Kamerun konnte ich das vor einigen Jahren selbst constatiren. Am unteren Congo und in den portugiesischen Besitzungen

steht es kaum besser. Es kommen nach diesen Plätzen selbst amerikanische Schiffe mit Rauch- und Salzfleisch und machen treffliche Geschäfte. In Sierra Leone und dem bereits erwähnten Negerfreistaat Liberia spielt diese Waare sogar eine große Rolle im Tauschhandel, man kann die werthvollsten Landesproducte dafür einlösen. Mit der weiteren Entwickelung jener Gebiete, wie eine solche durch die rege Colonisationsarbeit der europäischen Mächte daselbst sicher verbürgt ist, unter anderem mit dem in Kamerun immer stolzer aufblühenden Plantagenbau und der Herstellung einer Eisenbahn am unteren Congo, in dessen belgischen Ansiedelungen zeither oft schon wahre Hungersnoth herrschte, wird der Verbrauch von Fleischwaaren innerhalb der gedachten Territorien rasch genug sich verdoppeln und verdreifachen.

Carabao am Wagen.
Nach einer Photographie. (Zu Seite 316.)

Unternehmungen, welche den Viehreichthum unseres Schutzgebietes in dieser Richtung zu verwerthen suchten, würden also gewiß mit der Zeit prosperiren, und ist deshalb das Vorgehen einer deutschen Gesellschaft, der vielbespöttelten Deutsch-westafrikanischen Compagnie, welche unter den größten Schwierigkeiten da unten doch endlich die Errichtung einer Engros-Exportschlächterei durchführte, gewiß nur anzuerkennen.

Die Kaufkraft der Eingeborenen, die jetzt infolge der angegebenen Uebelstände ihr Vieh so gut wie gar nicht mehr verwerthen konnten, wird auf diese Weise wieder gestärkt und damit auch die ehedem schon recht beträchtliche, zur Zeit aber ganz darniederliegende Einfuhr europäischer Industrieartikel von neuem belebt werden. Von letzteren — um dies bei dieser Gelegenheit gleich zu bemerken — sind namentlich begehrt Stoffe, als: Flanelle, Leinen, gebleichte

und ungebleichte, Kattune zu Frauenkleidern, Buckskine, dann fertige Männergewänder, ebenso Schuhwerk, Filzhüte, Kopftücher, wollene Decken, Umschlagtücher, weiter Streichhölzer, Kochgeschirre, eiserne Geräthschaften aller Art, Mund- und Ziehharmonikas, Kaffee, Thee, Rauchtabak, Reis, Kartoffeln, Erbsen, Mehl, Bier (in Flaschen) und noch zahlloses andere, beispielsweise auch Eau de Cologne, welches von den Eingeborenen aber nicht zum Parfümiren der übrigens auch gar noch nicht in Gebrauch befindlichen Taschentücher, sondern zum Trinken verwendet wird. Eigentliche Spirituosen sind auch sehr begehrt, werden aber von den weißen Händlern besserer Classe an die farbigen Landeskinder nicht verkauft; ebenso würden Gewehre, Patronen, Pulver und Blei als Tauschartikel eine große Rolle spielen, wenn nicht deren Einfuhr von der englischen wie deutschen Regierung strenge verboten worden wäre. Kurz, fast alles, was wir produciren, ist dort unterzubringen, und zwar im allgemeinen mit 100 Procent Gewinn und mehr. Nur sollte nie vergessen werden, daß lediglich die besten und gediegensten Waaren Aussicht auf guten Umsatz haben, denn die Zeiten, wo man den sogenannten Wilden mit werthlosen Glasperlen und etwas Kupferdraht ganze Goldklumpen abnehmen konnte, sind längst vorbei, namentlich in unserem deutschen Schutzgebiete, wo man unter den Eingeborenen oft eine Waarenkenntnis findet, wie in unseren Dörfern und Kleinstädten kaum.

Wenn, wie wir versucht haben darzulegen, unsere junge Colonie da unten bereits bei einer rationellen Ausnutzung ihrer bisherigen Production Chancen für eine gedeihliche Zukunft bietet, so dürfte das noch mehr der Fall sein, wenn wir ihre vordem noch nicht bekannten Bodenschätze, ihre Metalle, in Betracht ziehen. Ich will hierbei gar nicht einmal betonen, daß es mir selbst bei Gelegenheit einer von mir da unten geführten Expedition vergönnt war, Goldadern hoffnungsreicher Art daselbst bloßzulegen. In solchen Dingen begegnet man nur zu leicht dem hartnäckigsten Unglauben. Aber nunmehr ist auch von officieller Seite das Vorkommen von Gold an mehr denn 60 Stellen constatirt worden. Sollte sich, woran nach vielfach angestellten, streng wissenschaftlichen Untersuchungen, sowie nach dem Beispiel des auf demselben Breitengrad belegenen und auch manche andere Analogien bietenden Transvaal, in welchem sich nach anfangs unbedeutenden Indicien ein großartiger Goldbergbau über Nacht entwickelte, nicht mehr zu bezweifeln ist, auch auf unserem Gebiet eine ausgiebigere Erzgewinnung etabliren, so würde dadurch nicht nur Viehzucht und Handel neu belebt werden, sondern es dürfte sich dann auch manches, was man jetzt noch für unmöglich hält, einstellen, wie Bodencultur und Verdichtung der Bevölkerung unter Anlage von Städten und Dörfern. Von dieser weitreichenden Perspective aus nannten wir unsere Besitzung da unten ein deutsches Californien. Möchte es seinem großen amerikanischen Vorbilde, das dereinst auch nicht vielmehr als eine Wüste, eine „Sandbüchse" war, in nicht zu ferner Zukunft gleichkommen!

Ist dies aber wirklich schon das höchste Ziel, das wir mit unserer colonialen Arbeit in jener Gegend auf der anderen Erdhälfte erstreben? Gold, Gold und wieder Gold? Ein Kaufmann, der sein Geschäft vergrößert, will ja auch nicht nur immer mehr Schätze anhäufen, sondern mit seinem Thun überhaupt etwas zu dem großen Daseinszweck der Welt, einem stetigen Fortschritt auf allen Gebieten, beitragen. Nur so erhebt er sich über den Krämer, wird den Geistesheroen, den Künstlern und Gelehrten ebenbürtig.

Für solche ideelle Ziele, wie sie gewiß auch dem deutschen Volke, ja ihm besonders nahe gelegt sind, bietet unser südwestafrikanisches Schutzgebiet ein günstiges Object. Wir haben dort ein eingeborenes Element, das, wie es schon rein wissen-

schaftlich betrachtet hochinteressant ist, so auch in Bezug auf die Eignung zur Cultur unverkennbar große Anlagen besitzt, die Hereros und die Hottentotten, jene ein schwarzer, diese ein hellfarbiger Stamm. Es würde hier zu weit führen, die verschiedenen guten Eigenschaften beider Rassen eingehender zu schildern. Es genüge der Hinweis auf die relativ bedeutende Culturhöhe, die die eine wie die andere bereits erreicht hat. Diese südwestafrikanischen Wilden und neudeutschen Schutzgenossen gehen nicht nur bereits fast ausnahmslos gut, ja europäisch bekleidet, sie sprechen auch vielfach neben ihren Muttersprachen einen in ganz Südafrika verbreiteten, leicht zu erlernenden holländischen Dialekt, lesen, schreiben und rechnen, und verstehen endlich selbst mit unverkennbarem musikalischen Feingefühl mehrstimmige Gesänge wiederzugeben — das meiste Errungenschaften der deutschen Mission, die seit etwa einem halben Jahrhundert hier arbeitet.

Ganz besondere Erwähnung verdient aber der Umstand, daß diese Eingeborenen von Damaraland auch die erfreulichsten landwirthschaftlichen Anlagen haben. Von ihrer ausgedehnten Viehzucht wurde bereits gesprochen. Ebenso sind indes auch die ersten Anfänge von Ackerbau und Gärtnerkunst vorhanden.

Gegenwärtig leiden allerdings diese friedlichen Bestrebungen unter dem wilden Vernichtungskriege, den jene beiden Rassen gegeneinander führen. Ist das aber nicht für uns nur eine Veranlassung mehr, dort uns zu bethätigen?

Möge denn also Lüderitzland, das bisher bei so Vielen nur hoffnungslosem Achselzucken oder gar höhnischem Spott begegnete, mehr und mehr ein Feld werden, auf welchem deutsche Kraft und deutscher Geist ein Werk vollführt, das nicht nur vom volkswirthschaftlichen, sondern auch vom höheren menschenfreundlichen Standpunkte aus Anerkennung verdient, ein Werk, das unserer großen Weltmission entspricht.

* * *

P. S. Nach neuesten Nachrichten ist von englischer Seite eine regelmäßige vierwöchentliche Dampferfahrt zwischen Capstadt und Mossamedes (Portugiesisch-Südwestafrika) über Walfischbai mittels des schönen Dampfschiffes „Venice" eingerichtet worden. Die Reise von Capstadt bis Walfischbai beansprucht nun nur noch vier Tage, gewiß ein erster wichtiger Anfang zur Besserung in unserer Colonie, schade nur, daß er nicht von deutscher Seite ausgegangen!

D. V.

Die Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Von Emma Poesche in Washington.

(Fortsetzung.)

Ein Beweis angeborener Kunstbegabung findet sich in einem Bericht von Arizona. In der dortigen Indianerschule befand sich ein 17jähriges Mädchen, welches den Beinamen „die Bildhauerin" erhalten hatte, weil sie alles, was sie sah, in Thon nachformen konnte und ihre Thierköpfe förmlich lebten.

Diese Schulen, welche in den Agenturen mit Doctorstationen und neuerdings auch wol mit Hospitälern verbunden sind, bieten Gelegenheit genug zur Erlernung vieles Nützlichen, das den intelligenteren Indianern auf eine hohe Stufe der Thätigkeit und Veredelung verhelfen kann.

Um ein Beispiel solcher Gewerbs-Schulthätigkeit zu geben, folgt hier die Liste des Haskellinstituts in Lawrence im Staate Kansas:

	Knaben	Mädchen
Farmer und Gärtner . . .	119	—
Bäcker	19	—
Wagenbauer	12	—
Sattler	15	—
Anstreicher	22	—
Schmiede	13	—
Zimmerleute	25	—
Schuhmacher	25	—
Schneider	12	24
Näherinnen	—	32
Krankenwärter	17	18
Wäscher	40	46
Köche und Kellner	34	25
Geschirrwäscher	—	100
Aufwärter	90	—
Verwalter der Vorräthe . .	9	—
Hausarbeiter	48	80
Schulhausbeamte	20	—
Ingenieure	42	—

Wenn die Resultate mit dem guten Willen der Gründer dieser Anstalten gleichen Schritt hielten, so würden wir Wunder von dieser Treibhauscultur zu berichten haben, denn niemals wurde auf ein armes Volk so viel Religion, Wissenschaft, Kunst und Fertigkeit auf einmal losgelassen, wie auf die Indianer. Katholiken nebst ihrem Gefolge, den Jesuiten, Episkopale, Presbyterianer, Baptisten, Methodisten, Congregationale, Mennoniten, Herrnhuter, kurz sämmtliche christliche Secten haben ihre Repräsentanten unter den 163 Missionären, die mit großem Eifer sich bestreben, so viele Indianer wie möglich für ihre Kirche zu gewinnen; sogar die Quäker haben ihre Abgesandten dort.

Um nachdrücklich zu wirken, müssen die Missionäre meist die indianischen Sprachen erlernen, und mit welchen Schwierigkeiten dies zusammenhängt, möge folgendes Beispiel illustriren. Horace P. Jones lebt schon 31 Jahre als Dolmetscher unter den Comanches, es fällt ihm aber sehr schwer, mit ihrer Sprache Schritt zu halten und erfordert seine unausgesetzte Anwesenheit im Stamme, denn sie haben die Gewohnheit, ihre eigenen Namen nach irgend einem Gegenstand in der Natur zu wählen. Stirbt einer, so stirbt auch das Wort, nach welchem er genannt war, in der Sprache und ein anderes kommt an dessen Stelle, so daß der Dolmetscher den neugewählten Wörtern fortwährend nachforschen muß.

Am wichtigsten ist das Verhältnis der Mormonen zu den Indianern. Es giebt keine religiöse Secte, welche im Verhältnis zu der Anzahl ihrer Mitglieder so viele Missionäre ausschickt, wie die Mormonen. Jedes Jahr kommen einige Schiffe mit mormonischen Convertiten beladen aus Europa in Amerika an. Die ganze Gebirgsregion des Südens der Vereinigten Staaten ist von Mormonen-Missionären angefüllt, welche die einfache, abgehärtete, tapfere Bevölkerung jener Höhen mit Glück für die Mormonenkirche zu gewinnen suchen.

Näher noch als diese Missionsfelder liegt aber den Mormonen das Indianergebiet. Schon Brigham Young richtete sein Augenmerk auf dieses Volk

und schloß ein Bündnis mit den nächstwohnenden Indianern, welches er, nach seiner Gewohnheit, mit seiner Heirat eines halben Dutzends von Indianermädchen besiegelte. Seit jener Zeit sind die Mormonen beständig thätig gewesen, die Indianer für sich zu gewinnen.

Einen wichtigen Punkt der Interessengemeinschaft bildet zwischen beiden die Polygamie. Viele Indianer haben nicht übel Lust, Christen zu werden, mögen aber ihre verschiedenen Squaws nicht aufgeben, was natürlich von allen christlichen Secten als unabänderliche Bedingung für den Uebertritt zum Christenthum hingestellt wird. Hier kommt nun eine einzige christliche Secte, welche Vielweiberei nicht nur gestattet, sondern als religiöse Satzung sogar gebietet. Sollten da die Indianer nicht mit beiden Händen zugreifen?

Für die Mormonen selbst hat die Bekehrung der Indianer zu ihrer Kirche noch eine ganz besondere Bedeutung. Vielweiberei wird gegenwärtig im Territorium Utah gerichtlich verfolgt. Die in Aussicht genommenen Zufluchtsstätten, Mexiko und Canada, bieten ebenfalls keine Garantie für Aufrechterhaltung der Polygamie. Als einziges Asyl für die hartbedrängten, vielfachen Familienväter muß da nothwendigerweise das Indianergebiet mit seiner grenzenlosen Freiheit erscheinen. Wo für so viele, den Händen der Gerechtigkeit Entfliehende, Raum und Sicherheit ist — sollte da nicht auch ein Platz für die Polygamisten von Utah sein?

Es existiren jetzt im Indianerterritorium 188 Kirchen, welche 21.922 Mitglieder zählen, während im vorhergehenden Jahresbericht nur 20.162 verzeichnet stehen, woraus man die Thätigkeit der Missionäre beurtheilen kann. Die Zahl derjenigen, welche Englisch lesen können, belief sich in demselben Jahre 1887 auf 12.633 und ist in einem Jahre auf 22.710 gestiegen. 233 Indianerschulen sind in Thätigkeit versetzt, dieses Civilisationswerk weiter zu führen.

Zu welchem Resultat alle die hier aufgeführten und, so weit der Rahmen reichte, auch im Einzelnen beschriebenen Agentien geführt haben, möge folgendes Bild der Zustände im Indianerterritorium klar machen, wozu ich den Aufsatz von Anna Laurens Dawes in der Märznummer 1888 von „Harper's Monthly Magazine" benutzt habe.

Ebenso wie die Vereinigte Staaten-Regierung beflissen ist, alle Indianer und deren Mischlinge ins Indianerterritorium zu treiben, ebenso concentriren sich unsere Gedanken immer wieder in diesem Gebiete, wenn wir die Sitten jener Völker studiren wollen, weil sich da dieselben in allen Nuancen vertreten finden, vom hochcivilisirten Mischlinge hinab bis zum wilden Vollblutbarbaren, der sich den Rest seines Lebens dem Gebot des weißen Mannes nicht erst fügen mag.

Jeder der fünf Stämme, deren geographische Grenzen ich im Anfang erwähnt habe, besitzt seine eigenen Institutionen und Eigenthümlichkeiten, obschon gleiche Verhältnisse in der Entstehung dieser neuen Niederlassungen auch gleiche Resultate erzielten und daher alle fünf republikanische Verfassung haben, die den andern Staaten der Union nachgebildet ist.

Alle haben Volks- und Hochschulen und Kirchen und erfreuen sich im ganzen großen Gedeihens.

Im Nordosten ist Vinita, die große Geschäftsstadt der Irokesen; der Stolz dieses Volkes gipfelt aber in ihrer Hauptstadt Tahlequah. Dort befindet sich das Capitol, welches, aus Ziegeln erbaut, auf einem freien Platze hoch emporragt. Hier tagt ihre Legislatur in zwei Häusern, dem Rath und Senat, von welchen beiden die Gesetze ausgehen, die der Gouverneur dann unterzeichnet, da er die Executivgewalt besitzt. Ein Vicegouverneur, ein Staatssecretär, Finanz-

minister und der Superintendent des öffentlichen Unterrichts, sowie noch andere Beamte werden vom Volke direct auf vier Jahre gewählt. Jeder Irokese kann wählen und gewählt werden.

Im Capitol macht man alle Staatsgeschäfte der 25.000 Seelen starken Nation ab. 95.000 Dollar gehen jährlich durch die Hände des Schatzmeisters von den Vereinigten Staaten, als Interessen für Staatsschuldscheine; ebenso viel von den großen Compagnien der Viehzüchter, welche einige ihrer nördlichen Ländereien gepachtet haben. Davon werden alle Ausgaben des Landes bestritten. Nicht nur bezahlen die Irokesen keine Steuern, sondern jeder Einwohner bekommt noch etwas aus der Staatscasse heraus, wenn die Vereinigten Staaten neue Ländereien kaufen.

Einen Obersten Gerichtshof mit drei gelehrten weisen Richtern besitzt dieses glückliche Volk auch, und ein großes Gesetzbuch zeichnet sich besonders durch Strenge gegen Trunkenheit aus; wir wissen bereits warum?

Ein berittenes Polizeicorps steht in so hohem Ansehen, daß Stellen darin sehr gesucht sind. Wenn das Verbrechen in diesem Theil des Territoriums etwas zu frech auftritt, so ist nicht zu vergessen, welcher Abschaum der weißen Bevölkerung sich hierher zu ziehen pflegt. Trotzdem arbeiten die Sträflinge ganz unbewacht an den öffentlichen Wegen; vielleicht traut man ihnen, weil dies ihr letzter Zufluchtsort ist.

Es giebt in Tahlequah wol ein Asyl für Blinde, Taubstumme u. s. w., aber für eine Irrenheilanstalt liefert die eben erst aus der Kindheit der Civilisation getretene Nation noch kein Material.

Ueber das ganze Land sind Freischulen errichtet, die jetzt 4059 Schüler zählen. Die jungen Irokesen lernen darin lesen, schreiben, rechnen, englische Grammatik, Geographie und Geschichte, und deren Lehrer halten oft Conventionen zur Verbesserung ihrer Lehrmethoden ab. Neuerdings ist der Plan zu einem Lehrerseminar gemacht worden, in welchem 165 Zöglinge untergebracht werden können.

Drei Meilen von der Hauptstadt entfernt befinden sich zwei Hochschulen: diejenige der Mädchen ist wiederum drei Meilen vom Institut der Jünglinge getrennt gelegen. Ob junge Herzen diese räumliche Entfernung nicht dennoch überbrücken? Jedenfalls versuchen die schönen Indianerinnen, geistig nicht sehr hinter dem anderen Geschlecht zurückzustehen, denn ihr Stundenplan umfaßt Latein, Literatur, Mathematik, Naturwissenschaft, Declamation u. s. w. Die jungen Männer werden dagegen in den Waffen geübt und ihr Lehrplan dehnt sich noch auf Griechisch, Trigonometrie und Landvermessung aus.

Diese Schule besteht schon 50 Jahre, deshalb sind die jetzigen Lehrer zum Theil frühere Schüler derselben. Wenn ein Zögling besonders begabt ist und den Drang nach höherer Bildung verspürt, so wird er oft auf Staatskosten zu ferneren Studien auf eine der östlichen Universitäten geschickt, falls seine Mittel nicht ausreichen. Auch erläßt man ärmeren Schülern das ohnehin mäßige Unterrichtshonorar. Andere bestreiten diese Studien in „fremden Städten" aus eigener Tasche, und die indianischen Aristokraten werden auf diese Weise mit den Manieren des Ostens vertraut gemacht. Die große Masse der Stadtbevölkerung hält sich mehr an die Gebräuche ihrer Nachbarn im Südwesten, denen sie nach Geschmack und geographischer Lage näher stehen als den Nordländern.

Nach den Angaben eines im Jahre 1885 dem Vereinigten Staaten-Comité gegebenen Berichtes waren von den 5000 Männern dieser Nation 3500 Ackerbauer, die Zahl der Aerzte, Prediger und Advocaten betrug nicht ganz 200,

es gab 133 Handwerker und wunderbarerweise nur 23 Jäger und Fischer, was von der großen Civilisation eines Theiles derselben zeugt. Nach dem Census von 1880 bestanden ihre Viehherden aus 67.000 Rindern, 123.000 Schweinen und Schafen und 136.000 Pferden, welche Ueberzahl von Pferden ihre Liebhaberei für dieselben beweist und wiederum darlegt, daß sich die Landbevölkerung zum Beduinenthum neigt. Auch treiben die Indianer schon seit langer Zeit einen ausgebreiteten Handel mit von ihnen gezogenen Pferden. Wie gewinnbringend ein solcher Erwerb in einem Lande sein muß, welches für dieselbe Anzahl Menschen viermal so viel Pferde hat als Deutschland, ist selbstverständlich. Beiläufig bemerkt sind seit Ausrottung der Büffel, deren Felle von den Indianern verkauft wurden, Pferde gegenwärtig der einzige Handelsartikel derselben.

89.000 Acres Land waren von den Irokesen bebaut und 100.000 eingezäunt. Die 6000 Familien lebten in 5000 Häusern und die 3600 Farmer besaßen mehr als 4000 Farmen.

Wie schon angedeutet, existirt keine Staatsschuld, sondern eine öffentliche Einnahme, wovon alle öffentlichen Ausgaben bestritten werden: 50 Procent für die Regierung, 35 Procent für die Schulen und 15 Procent für mildthätige Anstalten. Alle Zahlungen werden bar gemacht; es existirt kein Papiergeld, daher auch kein Steigen und Sinken desselben. Mephisto kann hier vor der Hand als geheimer Rath noch entbehrt werden.

Nur die Hälfte der Bevölkerung spricht englisch, so daß zwei ganz verschiedene Classen entstehen: die zum Theil hochgebildeten Stadtbewohner und die Bauern auf dem platten Lande oder, wie sie sonderbarerweise dort genannt werden, „die Eingeborenen". Während der Städter gewöhnlich, aber nicht durchgehends, stark weißgemischtes Blut ererbt hat, ist der Landbewohner meist Vollblutindianer. Er führt auf seinem Besitz oder seiner Pachtung ein monotones Dasein, arbeitet, ißt, trinkt und schläft, um des Morgens wieder von vorn anzufangen. Er kennt weder Ehrgeiz noch Fortschritt, hängt an seinen alten Gewohnheiten, ist gewöhnlich schmutzig und oft unwissend und sendet seine Kinder zur nächsten Schule, weil er eben muß. Das Gesetz seines Landes giebt ihm eine Heimstätte; durch geringe Arbeit erhält er Kleidung und Nahrung und das befriedigt seine Bedürfnisse vollauf. Dieses Gesetz aber ist das einzige Ungewisse in seiner Zukunft, und dasselbe unverändert aufrecht zu erhalten, bildet sein Hauptinteresse; er rafft seine ganze Energie auf, um sich an den Wahlen zu betheiligen; und warum sollte er sich denn nicht selbst im Gesetzeschmieden versuchen? Daher kommt es, daß das Unterhaus fast ganz aus Vollblutindianern zusammengesetzt ist, und diese sonderbare Erscheinung ist das Haupthemmnis einer allgemeinen Annäherung zur Civilisation der Weißen.

Draußen in der Einsamkeit der Steppe, fern von den Städten, giebt es Individuen, welche noch die alte Kraft und Charakterstärke ihrer Rasse besitzen, aber — englisch sprechen, daher auch nicht die Masse der Vollblutindianer vertreten können.

Der Irokese ist factisch Communist, denn Jeder lebt auf seinem eigenen Grund und Boden, die Commune sorgt für seine Bedürfnisse; Land ist, wie Luft und Wasser, das Eigenthum Aller und darf nicht nur einzelnen Bevorzugten gegeben werden, sagt der Irokese sowol wie der Communist.

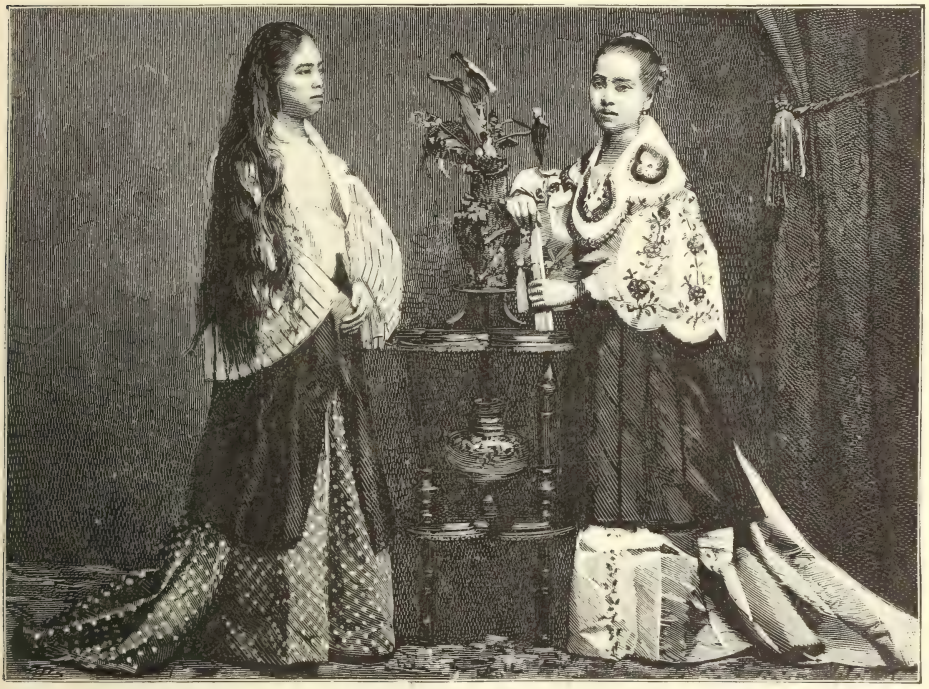
In der irokesischen Constitution steht wörtlich: „Das Land des Irokesenstammes soll allgemeines Eigenthum sein, aber die darauf gemachten Verbesserungen sind der besondere und unverletzbare Besitz der einzelnen Bürger und sollen es von Rechtswegen bleiben."

Indische Nipahäuser.

Nach einer Photographie. (Zu Seite 316.)

Es vererben sich solche Verbesserungen auf die Kinder oder können verkauft werden, das Land aber nie. Der Farmer darf so viel Boden nehmen, als er zu bebauen gedenkt, jedoch muß er sich eine Viertelmeile von seinem Nachbar fernhalten, und wenn er es eingezäunt oder für 50 Dollar Verbesserungen darauf angebracht hat, kann er es so lange behalten, wie es ihm beliebt; aber wenn er es zwei Jahre brach liegen läßt, fällt es an die Nation zurück. Will er zwei verschiedene Farmen bebauen, so müssen sie eine Viertelmeile auseinander liegen.

Die Irokesen haben sich in ihrer Legislatur gegen Speculanten verwahrt, indem sie das werthvolle schwarze Walnuß- und das Pecanholz als Eigenthum



Volkstypen von den Philippinen:
Indierin aus dem Volke. Chinesische Mestize.
Nach Photographien. (Zu Seite 314.)

der Nation betrachten, das vom Einzelnen weder gefällt noch verkauft werden kann. Etwaige Minen in den Hügeln dürfen nicht bebaut werden, da ein altes Gesetz dergleichen bei Todesstrafe verbietet. Während dem Ackerbauer das Land unbegrenzt zur Verfügung steht, wird dem handeltreibenden Viehzüchter das Geschäft dadurch verdorben, daß nur 50 Acres Wiesenland auf einmal vergeben werden.

Die Frau hat ebenso viel Recht auf Landbesitz wie der Mann, und wenn sie heiratet, geht es auf ihren Gatten über, ganz gleich, von welcher Farbe er ist; er wird durch seine Verbindung mit ihr Stammesgenosse, wie schon früher erwähnt wurde.

Ganz ähnliche Verhältnisse herrschen bei den übrigen vier Nationen.

Die Moral der Creeks hat am meisten gelitten, weil sie mehr in Verkehr mit Weißen geriethen.

Der kleine Stamm der Seminolen hat in seine Gesetze einige spartanische Züge gebracht. Sie sagen lakonisch: Der Mörder wird getödtet, der Dieb wird dreimal für drei Diebstähle gepeitscht, das viertemal aber gehängt.

Die Chickasaws bewohnen das herrliche Hügelland an der texanischen Grenze. Auch sie litten mehr von dieser weißen Nachbarschaft als sie gewannen. Ihnen wohnt, ebenso wie den anderen vier Stämmen, ein großer Stolz inne, der den spanisch aussehenden Mischlingen nicht übel steht. „Stolz will ich den Spanier!"

Ein Chickasaw-Gouverneur war es, der sich weigerte, mit einem Comité der Vereinigten Staaten außerhalb der Grenzen seiner Nation eine Zusammenkunft zu halten.

Warum die Choctaws, im Gegensatz zu den Chickasaws, durch die Nachbarschaft von Texas gefördert wurden, mögen die Herren Ethnologen untersuchen.

Die Constitution der Choctaws unterscheidet sich von denen der vier anderen Stämme. Es erfordert bei ihnen eine Mehrheit der Stimmen von zwei Dritteln, um ein Veto zu besiegen. Wenn Einer ein Amt haben will, muß er an Unsterblichkeit glauben. Der Gouverneur darf nie für einen dritten Termin seines Amtes gewählt werden. Wenn ein Mörder zum Tode verurtheilt ist, läßt man ihn frei und — er kehrt in jedem einzelnen Falle aus eigenem Antriebe zu seiner Execution zurück. Der Landbesitzer muß hier eine jährliche Steuer zahlen. Die Staatsschuldscheine der Unionsregierung bringen ihnen jährlich 62.000 Dollar ein und aus der Verpachtung von schon bebauten Kohlen-, Kupfer-, Eisen- und Bleiminen ziehen sie 50.000 Dollar per annum.

Da diese fünf Nationen noch so viele uncultivirte Ländereien liegen haben, so hofften die Grenzstaaten, daß die Regierung in Washington mit Gewalt Besitz davon nehmen werde oder wenn das sich nicht realisiren sollte, daß die fünf Stämme eine Conföderation bilden möchten und der daraus entstehende einzige Staat mit seinen Boden- und Mineralschätzen dann für die ganze Welt geöffnet werden dürfte.

So entstand vor einigen Jahren unter den weißen Nachbarn der Indianer eine Bewegung; man bildete Gesellschaften von Wanderlustigen, deren Ziel das Indianerterritorium war.

(Schluß folgt.)

Die Philippinen im Jahre 1889.

Von F. E. in Manila.

Wol selten wird ein Jahr geeigneter erscheinen, um an der Hand der darin vorgefallenen Ereignisse unseren Lesern einen kurzen Einblick in die geographischen und commerciellen Verhältnisse auf den Philippineninseln zu bieten, als gerade das verflossene Jahr 1889.

Gerne ergreifen wir daher die Gelegenheit, einen Jahresbericht über diese Inselgruppe zu veröffentlichen, ganz abgesehen von dem statistischen Interesse, den derselbe an und für sich in sich schließt.

Ueber die ersten vier Monate, worin sich nichts Wesentliches ereignet hat, können wir hinwegeilen. Erst als der Südwestmonsun wieder die Oberhand im

Reiche der Lüfte gewonnen, da schien es, als ob er alle erdenklichen Ruhestörer auf seinen Fittichen mit sich gebracht habe, um auch den in der kühleren Jahreszeit in paradiesischer Wonne schwelgenden Philippiner an das Goethe'sche Wort zu erinnern: „Wir mögen die Welt kennen lernen, wie wir wollen, sie wird stets eine Tagseite und eine Nachtseite behalten."

Die vorherrschenden Windrichtungen sind nämlich Nordost und Südwest. Beim Monsunwechsel, d. i. im Früh- und Spätjahr, entstehen die bekannten Wirbelstürme, in Ostasien Taifune genannt, auf den Philippinen unter dem spanischen Namen Baquios nur allzusehr bekannt und mehr gefürchtet, als alle anderen Unbilden der Natur; denn sie zerstören alles, was in ihren unmittelbaren Bereich kommt. Glücklicherweise haben wir dieses Jahr über Manila, der Hauptstadt der Inseln, keine zu verzeichnen; dagegen waren verschiedene im Norden, Osten und Süden der Inselgruppe, welche bedeutenden Schaden im Spätjahr anrichteten, der besonders bei der 1889/90er Kaffeeernte schwer ins Gewicht fallen wird. Auch auf dem Meere fanden verschiedene Schiffbrüche statt, doch sind nicht alle diesem Umstande zuzuschreiben.

Den Reigen der Schreckensscenen eröffnete in der Nacht vom 25. auf den 26. Mai ein heftiges Erdbeben, das in Manila sich stark fühlbar machte, ohne indessen nennenswerthen Schaden zu verursachen. Es fiel drei Tage vor Neumond, als der Mond in Conjunction mit der Venus stand. Aus dem Vorherrschen der horizontalen Bewegung ist, nach Falb's Theorie schließend, anzunehmen, daß Manila selbst nicht im Epicentrum lag, welches vielmehr in dem bekannten Vulcan Mayon zu suchen sein wird, der auch, wenn auch erst einige Monate später, eine Eruption hatte. Das Erdbeben dauerte 80 Secunden, eine ziemlich lange Zeit. Das letzte war im Jahre 1880, kürzer zwar an Dauer, aber mit weit größerem Schaden im Gefolge. Dies findet seine Erklärung einerseits in seinem horizontalen Charakter, anderseits baut man jetzt die Häuser möglichst leicht mit dünnen Wänden, die nicht so leicht dem Einsturze preisgegeben sind, sondern die Schwankungen vielmehr mitmachen. Die Trümmer des Gouverneurpalastes u. a. geben noch beredtes Zeugnis von den Schreckensscenen früherer Jahre.

Kaum war dieses Erdbeben mit seinen kleineren Schwankungen im Gefolge dem Tagesgespräch entrückt, als ein fast noch schlimmerer Gast sich einstellte. Bei Einfuhr der neuen Reisernte aus China, sowie bei der neuen Maisernte kommen jährlich leichte sogenannte Cholerafälle vor, da sich zu dieser Zeit die eingeborenen Indier geradezu mit diesem ihrem täglichen Brot übermästen. Ob diese alljährliche Cholerine auf den Cholerabacillus zurückzuführen ist, bedürfte noch genauerer Untersuchungen. Dieses Jahr jedoch nahm die Epidemie einen bedenklichen Charakter an, trotz aller Quarantänevorsichtsmaßregeln. Wol werden die Sterbefälle täglich in der Zeitung publicirt, doch geben dieselben für die Todesursache, also hier hinsichtlich der Cholera, keinen sicheren Anhaltspunkt; denn viele Fälle werden todtgeschwiegen, namentlich bei ärmeren Leuten, wo keine ärztlichen Atteste vorliegen. Wir wollen daher von einer statistischen Zahlenangabe ganz absehen und erwähnen, daß die Sterblichkeitsziffer des Jahres 1889 eine horrende war und der vom Jahre 1882, der letzten großen Choleraepidemie, keineswegs nachstand. Erfreulicherweise können wir eine Abnahme der Todesfälle gegen das Jahr 1882 in Hinsicht auf Europäer constatiren, deren Ursache in den polizeilichen Verordnungen, speciell aber in der neuen Anlage einer guten Wasserleitung zu suchen ist; bei solidem Leben ohne Excesse kann man sich der Ansteckung ziemlich leicht entziehen. Von Manila verbreitete sich die Epidemie über den größten Theil der Philippineninseln, und war zuletzt besonders in der

Hafenstadt Iloilo stark fühlbar. Dazu gesellte sich unter dem Rindvieh, den sogenannten Carabaos, eine weit verbreitete Seuche, welche dem Landvolke große Unannehmlichkeiten bereitete.

Zu diesem immerhin seltenen Zusammentreffen von Taifuns, Cholera, Erdbeben, Viehseuche gesellte sich denn auch in meteorologischer Hinsicht eine gewisse Abnormität, indem wir bei einer übernatürlichen Höhe der Temperatur lange Zeit gar keinen Regen hatten. Die den Tropen eigene Regenperiode fiel ganz aus, wenigstens regnete es im allgemeinen kaum mehr wie in einem europäischen Durchschnittsjahr.

Wir haben oben erwähnt, daß der Vulcan Mayon einen Ausbruch hatte und möchten einschaltend noch bemerken, daß über dessen verheerende Wirkung oft schreckenerregende Berichte in Umlauf gesetzt werden. Wir müssen zwar hier auch auf unsere eigenen Mittheilungen (siehe „Rundschau" XI, S. 88) zurückgreifen, doch nicht um jene auf voller Richtigkeit beruhende Nachricht, daß mehrere Hundert Häuser durch Lava und Asche zerstört wurden, welche genannter Vulcan im Jahre 1888 ausstieß, hiermit zu widerrufen, sondern vielmehr erläuternd zu bestätigen. Man muß sich nämlich stets vergegenwärtigen, daß unter jenen Häusern nicht etwa solche in europäischem Stile gebaute zu verstehen sind, sondern vielmehr kleine leichte sogenannte Nipahäuser, die in wenigen Tagen für geringes Geld aus Bambus hergestellt werden. Der Indier ist in dieser Beziehung weit glücklicher daran als der arme Europäer, da er keine kalten Winter durchzumachen hat. Sein Haus dient ihm blos zur Aufbewahrung seiner wenigen Utensilien und als Schutzort gegen Regen u. s. f. Finden wir auch vereinzelt da und dort im Innern Steinhäuser, so sind diese als Eigenthum wohlsituirter Leute, bei Feststellung von verursachtem Schaden nicht in Betracht zu ziehen. Weshalb wir dies an dieser Stelle besonders betonen, hat seinen Grund darin, daß man im allgemeinen Reiseberichten gar keinen Glauben schenkt, indem man sie für Uebertreibung hält, oder aber alles nach seiner Welt, in der man lebt, beurtheilt und dadurch auf die so vielfach verbreiteten übertriebenen Vorstellungen verfällt. Wie immer liegt die Wahrheit in der Mitte; der Bericht ist häufig vollkommen richtig, aber die Auffassung macht ihn unwahrscheinlich.

Wichtige Aenderungen im Verkehrswesen und Handel sind im Jahre 1889 zwar, wie wir sehen werden, vorgekommen, doch blieb auch vieles beim alten Schlendrian. Die in dieser Zeitschrift (XI, S. 227) erwähnten Eisenbahnbauten sind nicht in Angriff genommen worden, dagegen wurde eine andere Linie von Manila nach Malabon im October verflossenen Jahres dem Verkehr bereits übergeben, und damit wäre der Anfang wenigstens gemacht, den Verkehr auf den Philippinen zu erleichtern. Im übrigen allerdings lassen die Verkehrswege noch gar viel zu wünschen, um so weniger aber zu hoffen übrig, so lange die spanische Regierung ihren bisherigen Grundsätzen und Interessen treu bleibt. Selbst in der Hauptstadt Manila ist es damit theilweise noch sehr schlecht bestellt. Ueber den Fluß Passig, der eine ansehnliche Breite bei Manila hat, wo er in die Bai mündet, führten anfangs 1889 noch drei fahrbare Brücken, wovon die obere im Frühjahr eines schönen Tages zusammenbrach, die mittlere ist eine Hängebrücke, die durch Privatleute vor langen Jahren gebaut wurde; durch Brückengeld längst abbezahlt, wird sie jetzt auch nur mit ängstlicher Vorsicht vom Publicum ungern befahren. Auf der dritten, untersten Brücke concentrirt sich infolge dessen der ganze große Verkehr; aber auch diese ist schmal und oft Gegenstand der Presse. Außerdem hat der Passig noch etliche kleinere Zuflüsse, Esteros genannt, deren Ueberbrückung an vielen Stellen mangelhaft oder unterbrochen ist, so daß

Straßen oft jahrelang nicht befahren werden können, weil die Brücken nicht restaurirt werden. Es scheint unbegreiflich, doch versteht hier jedermann sehr wohl den Grund dieser Saumseligkeit.

Kann es uns daher auch wundern, wenn mit jedem Dampfer von Hongkong, also alle paar Tage, 100 bis 200 Chinesen herüberkommen, trotzdem von Zeit zu Zeit dieser Einwanderung gesteuert wird? Die Chinesen haben ja Geld genug, um die Abfindungssumme für Aufhebung der getroffenen Maßregeln zu bezahlen. Sie können sich daher nach Belieben einnisten und es ist, so gefahrlos dieser Umstand für den Moment bei diesem feigen Ausbund der chinesischen Rasse auch sein mag, unseres Erachtens — man blicke nur auf die Karte — durchaus nicht zu viel gesagt, wenn wir behaupten, die Philippinen liegen für China, einem überfüllten Ländercomplex, gar zu bequem, als daß nicht früher oder später einmal wieder ein energischer Angriff und dann vielleicht mit Erfolg unternommen werden möchte. Die Philippinen sind äußerst fruchtbar, relativ sehr gesund, aber leider nicht in Händen, welche dies zum Gemeinwohl auszunutzen verstehen.

In Bezug auf die commerciellen Verhältnisse ist noch besonders die Erneuerung im Zollsystem zu erwähnen, dahingehend, daß der Exportzoll auf alle Artikel, mit alleiniger Ausnahme von Tabak, aufgehoben wurde und dafür für alle Artikel des Imports wie Exports eine Abgabe von 1 Procent des Werthes zu entrichten ist. Da der Importzoll nebenbei bestehen bleibt, so sind die Unkosten auf Importwaaren wesentlich höher, desgleichen auf Tabak. Dieses Gesetz trat am 1. Januar 1890 in Kraft.

Zu erwähnen ist noch, daß sich die Chinesen an die fremden europäischen Mächte gewandt haben, um auf den Philippinen wie alle anderen Mächte ein Consulat errichten zu können, was ihnen bisher untersagt war.

Werfen wir nun zum Schlusse nochmals einen Blick zurück, so werden wir im allgemeinen zwar wenig Sehnsucht nach diesem Lande erweckt haben, und doch können wir die Philippinen das Paradies Ostasiens nennen, denn sie erfreuen sich unter den Tropenländern eines der relativ günstigsten Klimate, und wie die ewig grünen Blätter der Palmen lustig ins Blaue hineinragen, so lebt auch der Philippiner mit immergrünender Hoffnung lustig in den Tag hinein.

So fröhlich haftet überall
Der Blick am frischen Grün;
In duft'gen Gärten sonder Zahl
Der Blüten Farben sprüh'n.
Ein Vogelsang aus Palmenhöh'n,
O Tropenwelt, wie bist du schön!

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1889.

Den ersten Kometen des Jahres 1889 entdeckte Brooks in Geneva. Dieser Weltkörper befand sich im Sternbild des Schützen, war ziemlich schwach und zeigte eine schnelle Bewegung gegen Westen. In den anfänglichen Berichten hieß es, daß der Komet trotz mehrfacher Aufsuchung am Lick-Observatorium nicht gesehen werden konnten. Später berechnete A. Berberich in Berlin die Ephemeriden dieses Objectes auf Grund mehrfacher ausgeführten Beobachtungen. Nach denselben stand der Komet am 2. November in 18 Stunden 14,9 Minuten gerader Aufsteigung und in 12° 3′ südlicher Declination.

Am 31. März bemerkte Barnard einen weiteren Kometen, und zwar zwischen dem Haupte des Orion und den Hörnern des Stieres. Aus den ersten Beobachtungen zu Kiel, Kopenhagen und Wien zeigte er sich sehr klein und schwach. Die zuerst berechneten Elemente seiner Bahn wichen ziemlich beträchtlich voneinander ab und es konnte aus denselben nur allgemein geschlossen werden, daß seine Bewegung gegen Eridanus gerichtet ist und daß er wahrscheinlich im Juli seine Sonnennähe erreichen wird. Hepperger berechnete am 10. April aus den Beobachtungen von Barnard, Palisa, Spitaler und Pechisle ein Elementensystem, aus dem sich die Sonnennähe am 27. Juli ergab. Bei fortwährender südlicher Bewegung erreichte er anfangs September das Sternbild des Eridanus und seine Helligkeit betrug zu dieser Zeit um ein Drittel mehr als bei der Entdeckung.

Derselbe Barnard entdeckte in der Nacht vom 23. auf den 24. Juni einen weiteren Kometen, der jedoch nach den übereinstimmenden Berichten aller Beobachter sehr schwach war. Die Sonnennähe dieses Objectes scheint am 21. Juni eingetreten zu sein; er bewegte sich im Juli und August mit sehr geringer Declinationsveränderung quer durch das Sternbild des Perseus und war anfangs September in den nördlichsten Theil des Fuhrmanns getreten; die Entfernung von der Erde nahm zu und die Helligkeit sank zu dieser Zeit auf ein Drittel derjenigen, die der Komet bei der Entdeckung besaß.

Ein sehr interessantes Object wurde der von Brooks in den „Fischen" am 6. Juli entdeckte Komet. Derselbe kam am 27. August der Sonne am nächsten und vollendet seinen Umlauf um dieselbe in $12^1/_3$ Jahren. Die anfänglich als parabolisch vermuthete Bahn zeigte sich also später als elliptisch.

In den ersten Tagen des August zeigte nun dieser Komet das schöne Phänomen einer mehrfachen Theilung, die zuerst am Lick-Observatorium am 1. August wahrgenommen wurde. In Straßburg sah man am 4. August eine gekörnte Structur des Kopfes, als wenn derselbe aus mehreren Kernen bestände, ohne indessen mit Sicherheit scharf getrennte Theile unterscheiden zu können. Auf der Sternwarte zu Hamburg konnte indessen am 4. August nichts wahrgenommen werden. Dafür sind zu Wien und Pulkowa eingehende Beobachtungen ausgeführt worden, worüber Weiß und Kenz in den „Astron. Nachr.", Berichte veröffentlichten.

Ueber die Wiener Beobachtungen berichtet Weiß folgendes: „Als in der Nacht vom 4. und 5. August die Depesche der Centralstelle über die Theilung des Brooks'schen Kometen einlief, war der Himmel zwar verschleiert, doch immerhin in einem so geringen Maße, daß eine Wahrnehmung dieses interessanten Phänomens nicht als ganz hoffnungslos erschien. Wir richteten daher den großen Refractor auf den Kometen und bemerkten sofort, daß ihm zwei Nebelmassen in der Entfernung von 15 und 24 Secunden folgten. Der Stern erschien für den ersten flüchtigen Augenblick bloß sehr in die Länge gezogen und stark granulirt. Bei aufmerksamer Betrachtung erkannte man jedoch, daß auch er aus zwei getrennten, allerdings noch durch eine blasse Nebelmasse mit einander verbundenen Sternen bestehe, der Komet sich daher eigentlich in vier Theile gespalten habe. . . . . .

Für das Feststellen des Zeitpunktes der Trennung dürfte es nicht ohne Interesse sein zu bemerken, daß Herr Spitaler bei seinen Beobachtungen des Kometen am 30. und 31. Juli an demselben, ebenfalls im großen Refractor, und bei verhältnismäßig günstiger Luft noch keine Aenderung gegen früher bemerkt hatte; nur war ihm der Stern in der Richtung der Bewegung des Kometen länglich erschienen; am 4. August aber hatte sich auch die Länge des Schweifes gegen den 31. Juli mehr als verdoppelt.

Von den drei Nebenkometen war der dem Hauptkometen nächste, mit ihm noch in einen gemeinsamen Nebel eingehüllte ziemlich hell; der mittlere wol beträchtlich schwächer, aber ziemlich gut begrenzt; der entfernteste aber nur eine sehr blasse, unbestimmt begrenzte, längliche Nebelmasse.

Inzwischen hatte sich der Zustand der Luft wesentlich verschlechtert. . . . .

In der folgenden Nacht zeigten sich bei ziemlich reiner Luft wieder alle drei Nebenkometen, der entfernteste jedoch abermals so verschwommen, daß eine genaue Positionsbestimmung von ihm nicht zu erlangen war; der mittlere erschien elliptisch mit zwei Lichtknoten, von denen der dem Hauptkometen nähere, vorangehende der schwächere war. Uebrigens glaubte Herr Spitaler, der, wie auch schon früher hervorgehoben wurde, für blasse Nebel ein sehr empfindliches Auge besitzt, deutlich zu erkennen, daß alle Sterne von einer schwachen Nebelmasse umhüllt seien. . . . ."

Auch am 7. August glaubte Herr Spitaler wieder einen, alle Sterne umschließenden Nebelstreifen wahrzunehmen: der entfernteste Nebenkomet schien noch lichtschwächer und verwaschener geworden zu sein, so daß eine auch nur halbwegs sichere Messung desselben sich als unausführbar erwies.

Trübes Wetter verhinderte die weitere Verfolgung der Objecte bis zum 19., und auch an diesem Tage waren nur unvollständige Beobachtungen möglich.

Nach dem Vollmonde nahm Palisa die Beobachtungen wieder auf und fand nur mehr zwei Begleiter; der dem Hauptkern nähere war am 28. August sehr schwach und am 31. konnte man nur eine sehr schwache Verdichtung an seiner Stelle sehen. Dagegen war der zweite Begleiter vom 28. bis 31. August recht hell geworden. Er erschien wie ein Stern 13. Größe mit einer schwachen excentrischen Nebelhülle."

Kenz in Pulkowa konnte in der ersten Hälfte des August wegen der hellen Dämmerung und des niedrigen Standes des Objectes keine Beobachtung ausführen. Am 20. August jedoch zeigte sich ihm folgendes Bild:

Voran ging der Hauptkomet (1) umgeben von einer Nebelhülle, die, wie Kenz zu sehen glaubte, nicht bis an die nächsten Begleiter heranreichte. Von diesen erschien der eine (2), unter einem Positionswinkel von circa 30° und 1′ Distanz gegen den Hauptkern als schwache Verdichtung, die nur hin und wieder heller aufleuchtete, während der zweite (3) in beiläufig 1,5′ Distanz und 60° Positionswinkel einen deutlich markirten Stern hatte. Der dritte Nebenkomet (4) endlich etwa von derselben Helligkeit und unter gleichem Positionswinkel gegen (1) wie (3), aber in fünfter Entfernung, ließ ebenfalls einen gut begrenzten Kern erkennen. Den dritten Begleiter hat Kenz nicht wahrgenommen. Begleiter (2), sagt Kenz, kann jedenfalls nur sehr kurze Zeit sichtbar gewesen sein, da weder von dem Lickobservatorium noch auch aus Wien etwas über seine Existenz gemeldet wurde und er späterhin auch in Pulkowa, selbst im 30-Zöller, nicht mehr erkannt werden konnte. Am 20. August ist er dagegen von Kenz und von Blumbach im 15-Zöller deutlich gesehen worden.

In der Folgezeit ist Stern (3) bei klarer Luft noch zweimal zu sehen gewesen und zwar am 2. September mit dem 30-Zöller und am 15. September mit dem 15-Zöller, jedoch nur als schwache Verdichtung und nicht mehr mit deutlich ausgeprägtem Kern, wie zuvor. Komet (4) hat hingegen an Helligkeit zugenommen, er zeigte eine langsame aber stetige Zunahme der Entfernung vom Hauptkometen.

Am 21. Juli meldete Davidson aus Queensland die Entdeckung eines weiteren Kometen, der ziemlich hell war; derselbe stand im südlichen Sternbilde des Centauren und bewegte sich gegen Norden. Die Berechnungen seiner Elemente ergaben eine parabolische Bahn mit der Sonnennähe am 19. Juli. Mitte August war der Komet zwischen 7. bis 8. Größe, besaß einen hellen fächerförmigen und einen schwachen Nebenschweif. Das Object war auch in kleineren Fernröhren gut sichtbar.

Wer also ein lichtstarkes Fernrohr besaß, der konnte im August des vergangenen Jahres das schöne Schauspiel erleben, gleichzeitig am Himmel 5 Kometen zu sehen, nämlich:

Komet V 1888 in 18 Stunden 40 Minuten gerader Aufsteigung und 8,8° südlicher Delination.
„ II 1889 (Barnard-März) in 4 Stunden 36 Minuten G. A. und 3° 50′ N. D.
„ III „ (Barnard-Juni) „ 5 „ 9 „ „ „ 50° „ „
„ IV „ (Brooks) „ 0 „ 7 „ „ „ 5° 52′ „ „

Am 16. November endlich entdeckte Swift einen schwachen Kometen, dessen Position für November 17,49 mittlerer Greenwicher Zeit mit 340° 36′ gerader Aufsteigung und 1° 51′ nördlicher Declination bestimmt wurde. Die tägliche Bewegung in gerader Aufsteigung war + 30′, in Declination + 15′.

Das transkaspische Grenzgebiet mit Afghanistan.

(Nach den Mittheilungen des General Kulberg aus den Ergebnissen der Grenzcommission für Afghanistan.)

Die Grenzgegend gegen Afghanistan trägt einen durchaus verschiedenen Charakter von dem des übrigen transkaspischen Gebietes. Die nördlichen Vorberge des Paropamisus, die vom Tedshén nach Osten ziehen: die Gebirge Barchut, Tschengurek, Bend-i-Gandab und Tirbend-i-Turkestan, bilden ein ausgedehntes Plateau, das in Meridianrichtung etwa 150 Werst lang ist und allmählich zu einer sandigen Ebene abfällt, welche bis zum Amu-Darja reicht. Den Südrand der Niederung bezeichnet etwa eine Linie von Sierachs über Ssary-jasy (am Murgab) nach Dshelajur (am Ab-i-Andchoi). In dieses Hochland schneiden drei Flußsysteme tief ihr Bett ein: das des Heri-rud oder Tedshén, des Murgab mit den Zuflüssen Kuschk, Keschan und Kaissor, und des Ab-i-Andchoi oder Schirin-Tagao mit den Zuflüssen Ab-i-Kaissor, Narin, Almar und Ab-i-Meimené. Die Oberfläche des Hochlandes ist sehr wellenförmig gestaltet und mit lehmig-sandigen Erhebungen bedeckt, dabei unglaublich durchlöchert von Rattenhöhlungen. Zwischen dem Tedshén und Kuschk ist die Vegetation außerordentlich arm und einförmig.

Vom Keschan und Murgab nach Osten hin wird das Relief flacher; die ganze Gegend ist meist mit gleichförmigen Sandhügeln bedeckt, deren höchste Erhebungen nicht wie die vorgenannten von Westen nach Osten, sondern von Süden nach Norden streichen, und deren an Vertiefungen grenzender Fuß bei nassem Wetter Salzlacken aufweist.

Die höchsten Punkte des Hochlandes sind: nahe dem Tedshén bei Sulfagar (2700 Fuß) der Dengli-dagh (2700 Fuß); die Höhe am linken Ufer des Kuschk bei Karatepé (3200 Fuß); der Gebirgsrücken zwischen Keschan und Kuschk (3050 Fuß); die Quellen des Kaissor bei Ssofi (3900 Fuß) und das Plateau von Karabil (4000 Fuß).

Das ganze Hochland bietet reiche Weideplätze, aber im April hören die Regen auf, und dann verdorrt alles. Je mehr abwärts, desto ärmer ist die Vegetation; nur die Oase von Andchoi bildet eine blühende Ausnahme, umgeben von Sandwüsten bis zum Amu-Darja. In der Provinz Meimené finden Ackerfelder Nahrung bis zu den Schluchten nahe den Flußläufen. Nur der Murgab führt das ganze Jahr hindurch fließendes Wasser, die übrigen Flüsse nur im Frühjahr, was für die Ernte genügend ist.

Der mittlere Lauf des Tedshén von Sulfagar bis Sserachs bildet die Grenze zwischen Rußland und Persien. Nur bei Sserachs ist russischerseits Ackerbau möglich; günstiger liegen die Verhältnisse in den engen Thälern des Kuschk, Keschan, Murgab und Kaissor, sowie des Ab-i-Andchoi und seiner Zuflüsse. Am letzteren liegt die Stadt Andchoi, auf 8 Werst im Radius von Gärten und Feldern umgeben. Die Sandfläche zwischen Andchoi und dem Amu-Darja ist von dem alten Bett des Akischa durchfurcht, welches bis zum afghanischen Fort Dshar-Kuduk Wasser enthält. Unmittelbar längs des Amu-Darja taucht ein schmaler Vegetations- und Culturstreifen aus der Sandwüste auf.

Das Klima des Grenzgebietes zeichnet sich durch schroffe Extreme aus. Im Winter wechseln warme Tage plötzlich mit Schneestürmen und dauerndem Frostwetter ab. Der Schnee bleibt oft einen ganzen Monat hindurch liegen bei Kältegraden, die von 20 bis 25° sinken. Während des trockenen Sommers, der vier Monate dauert, bis in den September wechselt die Temperatur sehr wenig; im Schatten herrschen gegen 40° C. Hitze. Am Amu-Darja weht in dieser Zeit ein abends auftretender heißer Nordwestwind bei einer Temperatur von 32 bis 33° C. Im allgemeinen herrschen längs des Grenzgebietes häufige, plötzliche, heftige Stürme. Zwischen dem Tedshén und Kuschk herrschen kalte Winde. Die beste Jahreszeit ist der Herbst. Nach den Frühjahrsüberschwemmungen treten bösartige Fieber ein.

Die Bevölkerung des Grenzgebietes gruppirt sich in den Flußthälern, welche das ganze Jahr hindurch Wasser enthalten. Zwischen Sulfagar und dem Kuschk ist das Gebiet unbewohnt. Die Oase von Pendé ist von Ssaryk-Turkmenen in 7000 Kibitken (35.000 Seelen) bewohnt; sie zerfallen in fünf Stämme: Chorassanly, Ssuchti, Cherseki, Bairatsch und Alascha. Der Hauptreichthum der Bevölkerung besteht in Viehzucht.

Am Kuschk giebt es nur eine Ansiedelung, Kala-Mor (Chorassanly). Am Keschan ist die Gegend unbewohnt. Am linken Ufer des Murgab, zwischen der Mündung des Kuschk und Merutschak, wohnen Ssuchti und Cherseki, am rechten Ufer, ihnen gegenüber, Alascha und Bairatsch. An den Quellen des Kuschk, an den Ufern des Murgab und an dem linken Ufer des Kaissor wohnen jetzt (in Afghanistan) Afghanen. Am Kaissor, von Tscharschambé an, am Ab-i-Andchoi und allen seinen Zuflüssen wohnen Usbeken geschlossen. Nur in zwei Ortschaften wohnen Turkmenen.

Die ganze Provinz Meimené ist in den letzten 40 Jahren durch die Afghanen und Turkmenen sehr zurückgekommen; jetzt ist ein Aufschwung bevorstehend. In der ganzen Provinz zählt man 15.000 Kibitken (75.000 Einwohner), in der Oase Andchoi etwa 3000 Familien.

Die Stadt Meimené, etwas kleiner als Herat, ganz ungenügend befestigt und meist in Trümmern liegend, so daß die Einwohner häufig in Kibitken wohnen, zählt etwa 2500 Familien (12.500 Einwohner) und im Winter das Doppelte durch Zuzug aus der Nomadenbevölkerung. Die gleichnamige Provinz ist fruchtbar und besitzt ein gutes Klima. Gerste und Hornvieh wird zahlreich nach dem Amu-Darja, nach Buchara und Turkmenien ausgeführt. Trotz aller politischen Bedrängnisse ist das Leben in der Provinz außerordentlich billig, und schnell würde sie unter friedlichen, ruhigen Verhältnissen aufblühen.

Die Städte Andchoi, Akischa, Schibergan und Ssarypul sind alle gleich groß, gleich mit Ruinen angefüllt und alle von afghanischen Gouverneuren verwaltet.

Die Turkmenen von Pendé lassen ihre Herden das ganze Jahr hindurch einzig unter dem Schutze der Hirten. Die Usbeken, Araber und andere Nomaden der Provinz Meimené leben ungetrennt bei ihren Herden. Die Ssaryks und Dshemiden haben keine festen Wohnsitze, sie leben ausschließlich in Kibitken; die Usbeken dagegen wohnen im Winter sämmtlich in Lehmhäusern, umgeben von Bäumen und Gärten, welche die Dörfer von weither kenntlich machen.

Beide Ufer des Amu-Darja von Tschardshui bis zum Uebergangspunkt Tschuschkagusar stellen einen ununterbrochenen Culturgürtel dar, 3 bis 8 Werst breit und mit Gärten

und Feldern bedeckt. Das südliche Ufer ist ausschließlich von Turkmenen des Stammes Erssari bewohnt. Die Erssari zerfallen in folgende Unterabtheilungen: 1. Ulut-gepé; 2. Güneseh (auch speciell Erssari genannt); 3. Kara und 4. Bekaul, beide letzteren auch als Kara-Turkmenen bekannt. Die beiden ersten Abtheilungen bewohnen die Ortschaft Kerki; letztere beiden die von Tschardshui. Oberhalb dieses Ortes wohnen noch Sfakar-Turkmenen. Im afghanischen Gebiet, vom Uebergangspunkt Tschuschka-gusar bis zur Ortschaft Bossag, leben Turkmenen-Erssari, mit Ausnahme des Bezirkes von Karkin oder Chodsha-Sfalech, wo Karkiner leben, Verwandte der Awscharenin Aderbeidshan. Das rechte Ufer des Amu-Darja ist hauptsächlich von Turkmenen-Erssari und Kara bewohnt, aber auch von angesiedelten Usbeken. Die Turkmenen am Amu-Darja wohnen in reinlichen Lehmhäusern, ihre Felder und Gärten sind von fester Einfassung umgeben, die Gehöfte stehen vereinzelt da und bilden keine Dörfer. Die Turkmenen-Erssari und Sfakar leben friedlich unter bucharischer Herrschaft. Die factisch unabhängigen Kara-Turkmenen berauben die Erssari und Usbeken, sowol die afghanischen als die bucharischen.

Annähernd läßt sich die Bevölkerung auf dem linken Ufer des Amu-Darja folgendermaßen angeben: in Afghanistan (von Tschuschka-gusar bis Bossag) 30.000 Seelen; bucharische Unterthanen, von Bossag bis Tschardshui, Erssari 60.000, Kara-Turkmenen 40.000, Sfakar-Turkmenen 10.000, in Summa in Buchara 110.000 Seelen. R. v. Erckert.

Politische Geographie und Statistik.

Volkszunahme und wirthschaftlicher Aufschwung Argentiniens.

Nachdem die „Deutsche Rundschau" in ihrem XI. Jahrgange (S. 380 f.) einen Artikel „Zur wirthschaftlichen und finanziellen Lage Chiles" gebracht hat, dürfte es vielleicht zeitgemäß sein, auch die Fortschritte der Republik Argentina in Kürze zu besprechen.

Die Bevölkerung dieses Staatswesens ist in rascher Zunahme begriffen; gegenwärtig dürfte die Bewohnerzahl dieses weiten Gebietes wol 4,000.000 Seelen erreichen. Die Ergebnisse der Volkszählung vom Jahre 1869 im Vergleiche zu den größtentheils im „Gothaschen Hofkalender für 1889" angeführten Zahlen, welche sich zumeist auf das Jahr 1887 beziehen, sowie den Flächeninhalt der Provinzen zeigt die folgende Tabelle:

Provinzen	Areal in Quadrat-kilometer	Bewohnerzahl 1869	Bewohnerzahl 1887	Auf 1 Quadrat-kilometer (1887)
Bundeshauptstadt	198.104	495.107	466.267 [1]	6,39
Buenos Aires				
Provinz Buenos Aires			800.000	
„ Santa Fé	99.713	89.117	220.332	2,21
„ Entre Rios	66.974	134 271	300.000	4,48
„ Corrientes	58.022	129.023	290.000	5,29
„ Cordoba	143.912	210.508	380.000	2,64
„ San Luis	60.674	53.294	100.000	1,64
„ Santiago del Estero	80.403	132.898	180.000 [2]	2,24
„ Mendoza	88.193	65.413	160.000	1,90
„ San Juan	86.204	60.319	125.000	1,42
„ Rioja	89.685	48.746	100.000	1,19
„ Catamarca	109 247	79.962	130.000	1,19
„ Tucuman	31.166	108.953	210.000	6,77
„ Salta	84.215	88.933	200.000	2,37
„ Jujuy	62.332	40.379	90.000	1,44
Territorium Gran Chaco	325 422	45.291		
„ Misiones	61.337	3.000	170.000	0,178
„ Pampas	497.331	21.000		
„ Patagonien	693.035			
Summe	2,835.969	1,812.490 [3]	3,921.599	1,38

[1] Am 31. Mai 1888. [2] Nach Gancedo.

[3] Eingerechnet die Armee, welche sich damals in Paraguay befand in der Stärke von 6276 Köpfen; vgl. Behm und Wagner, die Bevölkerung der Erde II.

Die bedeutendsten Städte der Republik sind folgende:

	Einwohner	Ende
Provinz Buenos Aires:		
Buenos Aires	482.254	(1889)
La Plata	50.803	(1889)
Bahia Blanca	4.320	(1886)
Campana	2.714	(1886)
Chivilcoy	8.800[4]	
Carmen de Areco	2.900	
Carmen de Patagones	2.000	
Barracas al Su	8.244	
Azal	6.000	
Chascomus	4.000	
San Nicolas	10.700	
Mercedes	6.600	
Provinz Santa Fé:[5]		
Santa Fé (Municipium)	15.099[6]	(1887)
Esperanza	2.652	(1887)
Rosario (Municipium)	50.914	(1887)
Coronda	2.255	(1887)
Provinz Entre Rios:		
La Concepcion de Uruguay	6050	(1869)
Parana	20.000	(1887)
Gualguychu	15.000	
Concordia	10.000	
Victoria	5.000	
Gualeguay	10.000	
Provinz Corrientes:		
Corrientes	16.000	(1887)
Goya	4.000	

	Einwohner	Ende
Provinz Cordoba:		
Cordoba (Municipium)	66.247[6]	(1887)
Rio Cuarto (Municipium)	11.649	(1887)
Provinz San Luis:		
San Luis de la Punta	7.000	(1887)
Provinz Santiago:		
Santiago del Estero	18.000	(1887)
Provinz Mendoza:		
Mendoza	20.000	(1887)
Provinz San Juan:		
San Juan de la Frontera	15.000	(1887)
Provinz Rioja:		
Rioja	8.000	(1887)
Provinz Catamarca:		
Catamarca	9.000	(1887)
Provinz Tucuman:		
Tucuman	40.000	(1887)
Provinz Salta:		
Salta	20.000	(1887)
Oran	2.345	(1869)
Rosario de Lerma	3.000	
Provinz Jujuy:		
Jujuy	6.000	(1887)
Territorium Gran Chaco:		
Formosa	600	
Territorium Patagonien:		
Rawson (Chupat)	200	

Die wirthschaftliche Lage der Republik gestaltet sich in neuester Zeit sehr günstig, wie die rasche Zunahme des Viehstandes zeigt. Die Provinz Buenos Aires hatte im Jahre 1866 einen Viehstapel von 6,216.328 Rindern, 1,436.827 Pferden, 25.187 Maulthieren, 32,081.977 Schafen und 111.849 Schweinen aufzuweisen; gegenwärtig läßt sich der Viehstand der einzelnen Provinzen Argentinas etwa folgendermaßen veranschlagen:[7]

A. Fleischthiere.

Provinzen	Jahr	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine
Buenos Aires	1884	6,531.248	60,774.836	8.000	184.707
Entre Rios	1887	4,118.248	4,701.122	14.391	23.423
Santa Fé	1887	2,328.443	2,977.382	13.310	58.530
Corrientes	1881	1,400.000	200.000	10.000	20.000
Cordoba	1881	1,043.000	1,700.000	295.000	10.000
Die vier Territorien	1881	300.000	200.000	5.000	5.000
Santiago	1881	200.000	500.000	5.000	20.000
Tucuman	1881	304.700	70.213	2.000	7.000
Salta	1881	200.000	250.000	80.000	15.000
San Louis	1881	139.602	99.448	105.705	847
Mendoza	1881	100.108	74.350	58.633	5.394
La Rioja	1881	100.000	16.000	70.000	3.000
San Juan	1881	654.493	63.659	36.114	4.458
Catamarca	1881	80.000	5.000	40.000	5.000
Jujuy	1881	50.000	10.000	15.000	3.000
Summe		16,960.842	71,687.010	758.153	365.359

[4] Nach Metzger's „Weltlexikon".

[5] Nach „Primer Censo General de la Provincia de Santa Fé" von Carrasco.

[6] Die Stadt Santa Fé zählte 14.206 Einwohner, die Stadt Cordoba mit den Vorstädten 56.459.

[7] Nach „Primer Censo General de la Provincia de Santa Fé." Libro III.

B. Andere Nutzthiere.

Provinzen	Jahr	Pferde	Maulthiere und Esel	Strauße
Buenos Aires	1884	2,332.937	20.355	51.280
Entre Rios	1887	719.481	6.511	—
Santa Fé	1887	528.536	7.766	5.412
Corrientes	1881	150.000	10.000	2.000
Cordoba	1881	250.000	—	—
Die vier Territorien	1881	100.000	10.000	—
Santiago	1881	100.000	10.000	1.000
Tucuman	1881	64.600	12.300	—
Salta	1881	30.000	10.000	—
San Luis	1881	61.301	6.726	—
Mendoza	1881	42.258	8.617	1.927
La Rioja	1881	12.000	27.000	—
San Juan	1881	23.446	22.142	—
Catamarca	1881	20.000	10.000	—
Jujuy	1881	10.000	5.000	—
Summe		4,444.569	166.417	58.619

Der Gesammtwerth aller Nutzthiere kann auf 1390 Millionen Mark veranschlagt werden. Das Areal der Weideflächen beträgt 1,7 Millionen Quadratkilometer, das Culturland 24.230 Quadratkilometer. Der Cerealienbau nimmt stetig zu, doch liegen nur für einige Provinzen vollständige und zuverlässige Angaben über den Ernteertrag der Getreidearten vor. Die Weizenernte des Jahres 1882 wurde auf 5,611.200 Metercentner d. i. circa 7,2 Millionen Hektoliter geschätzt. Das Culturland der fruchtbaren Provinz Santa Fé betrug 5995,66 Quadratkilometer, während die wichtigsten Culturpflanzen in der Provinz Buenos Aires 4745,71 Quadratkilometer Anbaufläche aufzuweisen hatten. Die Art der Bodenbenutzung und den Ernteertrag der Provinzen Santa Fé und Buenos Aires zeigt folgende Tabelle:

	Provinz Santa Fé 1886 bis 1887		Provinz Buenos Aires[8] 1886	
	Hektare	Hektoliter	Hektare	Hektoliter
Weizen	401.652	ca. 5,900.000	118.113	ca. 1,400.000
Mais	60.901	ca. 1,200.000	228.923	ca. 5,200.000
Lein	73.009	450.000	40.663	250.000
Gerste	4.033	80.000	12.339	240.000
Roggen	388			
Luzerne	29.551		69.666	
Rübe			4.867	

Bemerkenswerth ist, daß in den meisten Provinzen auch Wein gebaut wird; die Weingärten bedecken bereits ein Areal von 26.931 Hektaren; in einigen Colonien der Provinz machte man schon Versuche den Wein zu pressen und war der Erfolg ein so glänzender, daß man für die Zukunft große Hoffnungen hegt. Gottlieb Webersik.

Der Capitalreichthum Englands. Einem im „Handelsmuseum" veröffentlichten Bericht des k. und k. österr.-ungar. Generalconsuls in London entnehmen wir folgende interessante Mittheilungen: Robert Giffen, der wohlbekannte Chef des statistischen Departements des „Board of Trade" (Handelsamtes) in London, hat am 17. December 1889 vor der „Royal Statistical Society" in London eine Vorlesung über die Accumulirung des Capitals im Vereinigten Königreiche gehalten. Er führte aus, daß nach den von ihm gemachten Erhebungen das gesammte Vermögen Englands im Jahre 1885 10.037,000.000 Pfund Sterling, d. i. $13^1/_2$mal so viel als die gesammte englische Nationalschuld betrug; davon entfallen auf Ländereien 1.691,000.000 Pfund Sterling oder ein Sechstel, auf Häuser 1.927,000.000 Pfund Sterling oder ein Fünftel, auf Staats- und andere Papiere, mit Ausnahme der obigen Nationalschuld, 527,000.000 Pfund Sterling, auf Capital im Auslande angelegt 500,000.000 Pfund Sterling. Von den gedachten 10.037,000.000 Pfund Sterling rechnet man, bemerkte er, daß etwa 8.500,000.000 Pfund Sterling fruchtbringend sind, d. h. Ländereien ergeben

[8] Diesen Angaben liegt das „Annuaire Statistique de la Province de Buenos Aires" von Albert Deffein zugrunde; da die Angaben über die Erntemenge nur einige Districte umfassen, wurden dieselben nach Möglichkeit ergänzt.

etwa 65,233.000 Pfund Sterling, ähnlich soviel die Farmen, der Hausbesitz 128,000.000 Pfund Sterling, vorbezogene Staats- und andere Papiere 21,000.000 Pfund Sterling, das im Auslande placirte Capital 50,000.000 Pfund Sterling.

Vergleicht man das gesammte obige Capital mit jenem der Jahre 1875 und 1865, so hat eine Zunahme von 17½ Procent, und hält man das Jahr 1875 dem Jahre 1865 gegenüber, eine solche von 2.400,000.000 Pfund Sterling oder von 40 Procent stattgefunden. Der Werth der Ländereien bezifferte sich im Jahre 1885 um 3.316,000.000 Pfund Sterling oder 15 Procent niedriger als im Jahre 1875, jener der Häuser um 507,000.000 Pfund Sterling oder 36 Procent höher, der Profit der Farmer um 667,000.000 bis 522,000.000 Pfund Sterling, d. h. 20 bis 25 Procent niedriger, und das Capital, im Auslande angelegt, um 68,000.000 bis 84,000.000 Pfund Sterling oder 16 Procent höher als im Jahre 1875. Zwischen 1875 und 1865 hat der Werth sämmtlicher oben angeführten Posten zugenommen, dies ist besonders der Fall bei Bergwerken, und zwar um 195 Procent, und bei Eisengewerken um 314 Procent, welch beide jedoch von 1875 bis 1885 gefallen sind.

Vergleicht man England, Schottland und Irland, so dürfte, meint R. Giffen, ersteres 8.617,000.000 Pfund Sterling oder 86 Procent, das zweite 973,000.000 Pfund Sterling oder 9,7 Procent, und letzteres 447,000.000 Pfund Sterling oder 4,3 Procent des gesammten, oben detaillirten Vermögens besitzen.

Weiter führte R. Giffen an, daß im Jahre 1822 120 Pfund Sterling, im Jahre 1845 143 Pfund Sterling, im Jahre 1865 200 Pfund Sterling, im Jahre 1875 260 Pfund Sterling und im Jahre 1885 270 Pfund Sterling auf jeden Kopf der Bevölkerung vom gesammten Vermögen des Vereinigten Königreiches entfielen, und zwar in England im Jahre 1885 308 Pfund Sterling, in Schottland 243 Pfund Sterling und in Irland 46 Pfund Sterling.

Als Basis für die obige Zusammenstellung haben R. Giffen hauptsächlich die Ausweise über die Einkommensteuer gedient.

Deutschlands Roheisenproduction. Nach den Ermittelungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller belief sich die Roheisenerzeugung des Deutschen Reiches (einschließlich Luxemburgs) im Jahre 1889 auf 4,387.504 Tonnen gegen 4,229.484 Tonnen im Vorjahre. Davon waren 2,047.677 Tonnen Puddel- und Spiegeleisen, 405.490 Tonnen Bessemereisen, 1,402.444 Tonnen Thomaseisen und 531.893 Tonnen Gießereiroheisen. Auf die einzelnen Districte vertheilt sich die 1889er Gesammtproduction folgendermaßen: Nordwestliche Gruppe 2,001.053 Tonnen (45,6 Procent), östliche Gruppe 480.309 Tonnen (10,9 Procent), mitteldeutsche Gruppe 21.833 Tonnen (0,5 Procent), norddeutsche Gruppe 148.670 Tonnen (3,4 Procent), süddeutsche Gruppe 828.750 Tonnen (18,9 Procent) und südwestdeutsche Gruppe 906.880 Tonnen (20,7 Procent).

Kohlenproduction in Neu-Süd-Wales. Die australische Colonie Neu-Süd-Wales ist an Mineralien, metallischen sowol wie nicht metallischen, außerordentlich reich. Unter den letzteren steht Kohle der vorzüglichsten Sorte obenan. Ihre Entdeckung verdankt die Colonie dem Supercargo Clark im Jahre 1797 und, wenige Jahre später, dem Lieutenant Shortland. Erst von 1847 ab, in welchem Jahre 40.732 Tonnen Kohle im Werthe von 13.750 Pfund Sterling gehoben wurden, nahm der bergmännische Betrieb größere Dimensionen an. Das Areal, welchem Kohle unterliegt, hatte im Jahre 1888 einen Umfang von 62.006 Quadratkilometer. Es waren 71 Minen in Arbeit, und darunter die von Newcastle, einer 120 Kilometer nördlich von Sydney gelegenen wichtigen Hafenstadt, und die der 110 bis 165 Kilometer westlich von Sydney gelegenen Orte Katoomba, Lithgow und Wallerawang die bedeutendsten. Es wurden im Jahre 1888 im ganzen 3,203.444 Tonnen Kohle, gegen 2,922.497 und 2,830.175 in den beiden Vorjahren, gehoben zum Werthe von 1,455.198 Pfund Sterling, das ist 9 Shilling 1 Penny oder, unter Abzug von 3 Shilling 7 Pence für Arbeitslohn, 5 Shilling 6 Pence pro Tonne. Zum eigenen Verbrauch verblieben in der Colonie 1,279.572 Tonnen, und der Rest von 1,923.872 wurde exportirt. Nach den übrigen, an Kohle mehr oder weniger armen australischen Colonien gingen davon 1,039.764 (nach Victoria allein 744.425) und nach 29 anderen Staaten 884.108 Tonnen. Unter letzteren bezogen Nordamerika 495.300, Chile 119.505, Hongkong 48.061, Indien 36.143, Java 35.653 Tonnen u. s. w. Die von 1829 bis Ende 1888 in Neu-Süd-Wales gehobene Kohlenmasse betrug insgesammt 43,148.351 Tonnen zu 21,154.308 Pfund Sterling oder 9 Shilling 9,38 Pence pro Tonne. Gr.

Stärke des deutschen, französischen und russischen Heeres. In dem diplomatisch-statistischen Theile des Gothaischen Hofkalenders für 1890 ist auch die Heeresstatistik neu bearbeitet worden. Wir lassen hier in Kürze zum Vergleiche der Stärkeverhältnisse die Angaben über das deutsche, französische und russische Heer folgen. Friedensstärke des deutschen Reichsheeres: 884 Bataillone, 465 Escadronen, 364 Batterien, 1500 bespannte Geschütze, 19.457 Officiere,

468.409 Mannschaften; die Kriegsstärke entzieht sich infolge der Erweiterung der Landwehr und des Landsturmes einer nur einigermaßen zutreffenden Berechnung. Friedensstärke in Frankreich: 26.763 Officiere, 534.100 Mannschaften, 480 Feldbatterien mit 2060 bespannten Geschützen; Kriegsstärke nach ungefähr zutreffender Schätzung: 2 Millionen active Armee mit 10 Altersclassen Reserve, 1,022.000 Mann 5 Altersclassen Territorialarmee, 6 Altersclassen der Reserve der letzteren mit 762.000 Mann, im ganzen 3,784.000 Mann. Friedensstärke in Rußland: 848 Bataillone Infanterie mit 386.312 Mann, 328 Escadronen Cavallerie mit 57.416 Mann, 344 Batterien Feldartillerie mit 1542 Geschützen und 61.880 Mann, 33¼ Bataillone Ingenieurtruppen mit 18.977 Mann und 35.130 Mann Trains, Summa der Feldtruppen 562.500 Mann. Dazu 72.634 Mann Reserve- und 112.850 Localtruppen, 288 Escadronen Kosaken mit 51.944 Mann, Summa der Friedensstärke 799.928 Mann. Die Kriegsstärke Rußlands wird auf 994.460 Mann Feldtruppen mit 4030 Geschützen, 280.810 Mann Reservetruppen mit 640 Geschützen, 137.730 Mann Kosaken mit 240 Geschützen, 189.500 Mann Ersatz mit 384 Geschützen — abgesehen von den Localtruppen — geschätzt.

Das Kabelnetz der Erde. Die allmähliche Entwickelung des Kabelnetzes zeigt, wie wir Dr. Petermann's Mittheilungen entnehmen, folgende Uebersichtstabelle:

	Durch Staatsregierungen	durch Privatgesellschaften	Summe	Kilometer
	Seemeilen			
1852 bis 1868	1.330	14.500	15.830	= 29.366
1869 bis 1878	2.400	52.922	55.322	= 102.629
1879 bis 1888	6.754	47.094	53.848	= 99.894
1851 bis 1888	10.484	114.516	125.000	= 231.889

Von den vor 1869 gelegten Kabeln sind die meisten verloren gegangen und nur noch einige im persischen Golf im Betrieb, so daß das gegenwärtig functionirende Kabelnetz der Erde eine Gesammtlänge von 113.038 (nach dem Berner internationalen Bureau 113.042) Seemeilen oder rund 209.700 Kilometer besitzt. Davon befinden sich 11.626 Seemeilen in staatlicher Verwaltung (am meisten hat Frankreich, 3197 Seemeilen) und 101.412 Seemeilen in den Händen von Privatgesellschaften (die Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen [1889, S. 374] giebt etwas abweichende Zahlen, nämlich 10.500 Seemeilen für die staatlichen und 102.531 Seemeilen für die privaten Kabel), von denen die Eastern Telegraph Company (18.838 Seemeilen), die Eastern Extension Australasian and China Telegraph Company (12.035 Seemeilen) und die Anglo-American Telegraph Company (10.438 Seemeilen) die bedeutendsten sind.

Die Eisenbahnen Frankreichs. Das französische Bahnnetz umfaßte am 31. December 1889 33.194 Kilometer Bahnen von allgemeinem Interesse, 542 Kilometer mehr als am gleichen Tage des Vorjahres. Die Länge der Localbahnlinien betrug 2944 Kilometer und ist gegen das Jahr 1888 um 558 Kilometer gewachsen. — In Algerien wurden im Jahre 1889 243 Kilometer neue Linien dem Verkehr übergeben. Das Bahnnetz dieser französischen Besitzung umfaßt jetzt 2805 Kilometer.

Die Bevölkerung von Melbourne. Die Bevölkerung von Melbourne, der Hauptstadt der Colonie Victoria und die Metropole der südlichen Hemisphäre genannt, belief sich, mit Einschluß der Vorstädte im Umkreise von 16 Kilometer, im Jahre 1861 auf 139.916, 1871 auf 206.780, 1881 auf 282.947. 1888 auf 427.209 und Ende 1889 auf 437.785 Seelen. Die eigentliche City of Melbourne mit einem Flächenraum von 1.334 Hektar zählte Ende 1888 76.564 und die Vorstädte mit 26.989 Hektar 350.705 Einwohner. Unter den Vorstädten waren South Melbourne City mit 41.125, Prahran City mit 39.000, Richmond City mit 37.350, Collingwood City mit 32.888, Fitzroy City mit 32.425 und North Melbourne mit 21.967 Seelen die bevölkertsten. Gr.

Die Schuldenlast europäischer Großstädte. Das Fachblatt „L'Economiste français" behandelt die Schuldenlast der wichtigsten europäischen Städte. Darnach kommen gegenwärtig auf jeden Kopf der Einwohner vom Haag 136, von Berlin 154, von Wien 193, von Mailand 218, von Frankfurt am Main 317, von Paris 790, von Brüssel, welches bei einer Einwohnerzahl von 180.000 Seelen 289 Millionen Francs Schulden hat, 1605 Francs. Gr.

Die Bevölkerung Neu-Caledoniens. Nach der Volkszählung im Jahre 1888 belief sich die gesammte Bevölkerung der französischen Colonie Neu-Caledonien auf 62.752 Seelen. Von diesen waren 19.503 — darunter 7477 aus Frankreich importirte Verbrecher — Weiße und 43.249 Eingeborene. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Ueber die Körpereigenthümlichkeiten der Zigeuner. Ueber die körperlichen Eigenthümlichkeiten der Zigeuner hat H. Weisbach neuerdings genaue Untersuchungen angestellt. Als Untersuchungsobjecte standen ihm 52 in der österreichisch-ungarischen Armee dienende Zigeuner zu Gebote, von denen 30 aus Ungarn und 13 aus Siebenbürgen stammten. Ueber die Resultate der Untersuchungen berichtet die naturwissenschaftliche Monatsschrift „Humboldt“: Die Zigeuner sind mittleren Wuchses und Gewichtes, fast durchwegs dem rein dunklen Typus angehörig, mit ausnahmslos dunkler Haut, dunklen, zumeist schwarzen, schlichten, oft straffen Haaren und weitaus überwiegend dunklen Augen. Ihr Puls ist mäßig schnell. Ihr ausgesprochen mittellanger Kopf ist klein, gegen seine Basis hin etwas verschmälert, das mesoprosope Gesicht hat eine niedrige Stirn, mäßig hohes Untergesicht und Kiefergerüst; die Breite desselben nimmt von den Jochbogen nach auf- und abwärts allmählich ab. Die ziemlich lange Nase ist schmal, sehr hoch, die Nasenwurzel sehr schmal, der Mund von mittlerer Weite und das Ohr mäßig lang. Der kurze, ziemlich dicke Hals sitzt auf einem kurzen, nach abwärts bedeutend verschmächtigten Rumpf mit mäßig breiten Schultern. Der Brustkorb ist von geringerem Umfange, seitlich flach, vorn mehr gewölbt; die obere Apertur des Brustkorbes ist kurz und etwas geneigt. Das stark geneigte und zugleich flache Becken ist klein, sehr schmal, zwischen den vorderen oberen Darmbeinstacheln sehr eng. Die Darmbeine sind stark gekrümmt, die Hüften breit. Die Zigeuner haben kurze, dünne Oberarme, gegen die Knöchel hin nur wenig verschmächtigte Unterarme, die im Gegensatze zu den Oberarmen lang erscheinen, und breite, sehr kurze Hände mit langem Mittelfinger, mäßig langem Daumen und sehr kurzem Handrücken. Ihre Beine sind lang, viel länger als die Arme, die dünnen Oberschenkel von mäßiger Länge und Kegelgestalt, die Kniee sehr dünn, die sehr dünnen Unterschenkel viel länger als die Oberschenkel, nach abwärts mäßig verschmächtigt. Die Füße sind breit und hoch bei mäßiger Länge und Dicke. Hinsichtlich ihrer gesammten äußeren Erscheinung ähneln die Zigeuner den Aegyptern; auch rücksichtlich der Schädelform stehen sie letzteren sehr viel näher als den langschädeligen Hindus, auf die man ihre Herkunft hie und da zurückführen will. Doch beruht dieses Angliedern der Zigeuner an den indo-europäischen Stamm rein auf philologischer Grundlage. Ihre Sprache, das „Rom“, ist ohne Zweifel arisch; sie beweist aber in Bezug auf ihre Abstammung nichts. Der Fall, daß die Völker ihre Sprache aufgegeben und die ganz fremder Stämme angenommen haben, ist in der Weltgeschichte sehr häufig vorgekommen. Wenn die Zigeuner philologisch auch unserem Sprachstamme angehören, so stehen sie ethnologisch den Hamiten am nächsten.

Eisenbahnbrücke über den Firth of Forth. Am 4. März 1890 ist eine kolossale Eisenbahnbrücke über den Firth of Forth eröffnet worden, welche für die directe Verbindung zwischen London und dem Norden von Schottland von großer Wichtigkeit ist. Der Firth of Forth, einer von den zahlreichen, tief ins Land eindringenden Fjorden, welche dem geographischen Bilde Schottlands ein so charakteristisches Gepräge geben, liegt bekanntlich an der Ostküste dieses Landes und hat seinen Namen von dem Flüßchen Forth, welches nach einem 130 Kilometer langen Laufe bei Kincardine mündet und dort für Seeschiffe fahrbar wird. Die Großartigkeit der neuen Eisenbahnbrücke besteht vor allem darin, daß sie mehrere Spannungen aufzuweisen hat, die bisher bei keiner Brücke ausgeführt worden sind. Zwei derselben sind eine jede 521,6 Meter weit, wogegen also die bis jetzt so viel bewunderte Brooklyner Brücke noch um 33,6 Meter zurückbleibt.

Die tiefste Grundlage beginnt 24,4 Meter unter der Meeresfläche und die riesenhaften Stahlthürme, auf die das ganze Gewicht der Brücke zurückfällt, ragen 110 Meter hoch in die Lüfte, vom Hochwasserspiegel ab gerechnet, während die großen Spannungen in einer Höhe von 45,8 Meter über demselben hinlaufen, also den größten Seefahrzeugen hinreichend Spielraum gewähren, darunter durchzufahren. Die größte Tiefe des Wassers in dem Meeresarm ist 64 Meter. In der Mitte desselben liegt aber eine kleine Insel, auf welche einer der gigantischen Stahlthürme zu stehen kam. Dieses Eiland erleichterte den ganzen Bau wesentlich, ja ohne dessen Vorhandensein würde derselbe schwerlich unternommen worden sein. Nicht weniger als 42.000 Tonnen Stahl sind bei dem Bau zur Verwendung gekommen, und die Kosten des Ganzen belaufen sich auf mehr als zwei Millionen Pfund Sterling. Die gesammte Länge der Brücke beträgt einschließlich der Vorbauten ungefähr 2½ Kilometer. Dieselbe kann indessen keinerlei Ansprüche auf Schönheit erheben, im Gegentheil verunziert sie in hohem Grade die hier so liebliche Gegend.

Die Haupt- und Residenzstadt Hannover. Der deutsche Kaiser hat der Stadt Hannover durch Erlaß vom 20. Januar 1890 die Bezeichnung „Haupt- und Residenzstadt" verliehen.

Verschwinden des Tabakbaues in Sachsen. Allen Anzeichen nach ist, wie das „Leipziger Tageblatt" schreibt, der Tabakbau in Sachsen nunmehr gänzlich verschwunden; kaum 1 Hektar Landes noch wird mit Tabak bebaut. An diese Thatsache, die sich daraus erklärt, daß der Gemüsebau lohnender ist, anknüpfend, möge daran erinnert werden, daß gegenwärtig gerade 200 Jahre verflossen sind, seitdem der Tabakbau in Sachsen zur Einführung gelangte.

Asien.

Zur Unterdrückung des Sklavenhandels. Von der afrikanischen Conferenz in Brüssel, welche nach längerer Unterbrechung ihre Arbeiten wieder aufgenommen hat, wurde eine Commission für die Unterdrückung des Sklavenhandels in der asiatischen Türkei, in Persien und im Sultanat Sansibar gewählt; derselben ist ein Gesetzentwurf zugekommen, welcher die folgenden Bestimmungen enthält: 1. Die Regierungen von Constantinopel, Teheran und Sansibar verpflichten sich, alle Häfen und Handelsstraßen eifrig bewachen zu lassen, um die Sklaven-Ein-, Durch- und Ausfuhr zu hindern. 2. Die etwa angetroffenen Sklaven sind frei und mit einem Freibrief zu versehen. 3. Hiervon sind nur solche Hausssklaven ausgenommen, welche schon lange in der asiatischen Türkei, in Persien oder Sansibar als Sklaven sich befinden und in Begleitung ihrer Eigenthümer reisen. 4. Zur Ausstellung der Freibriefe, sowie besonderer Identitätszeugnisse für geduldete Hausssklaven werden an verschiedenen Orten besondere Freibriefstellen errichtet. 5. Jeder afrikanische Sklave wird überhaupt durch das Betreten der oben erwähnten Gebiete befreit. 6. Ganz besondere Strafen werden gegen diejenigen festgesetzt, welche Knaben und Erwachsene zum Behufe der Verwendung als Serailhüter verstümmeln. 7. Der türkische Sultan verspricht die Errichtung eigener Ueberwachungsbehörden in den arabischen Häfen Djeddah, Kunfuda, Hodeida und Mocha, während der Schah von Persien ähnliche Behörden in den persischen Häfen von Bender-Buschir und Bender-Abbas zu errichten zusagt. 8. Behufs oberster Gerichtsbarkeit über alle Verbrechen und Vergehen gegen den Sklavenhandel wird ein besonderer Gerichtshof in Sansibar errichtet. — Der türkische Vertreter Karatheodory Effendi hat im Ausschusse erklärt, daß Sultan Abdul Hamid II. bereits mittels Irades vom 30. December 1889 jede weitere Einfuhr von Sklaven in die asiatische Türkei untersagte, daß er jedoch bereits erworbene Rechte nicht schädigen wolle. Die Pforte will somit die gegenwärtigen Hausssklaven in ihrer Stellung belassen und die Bestimmungen der Brüsseler Conferenz nur in Bezug auf die fernere Sklaveneinfuhr zur Geltung zulassen.

Die Rubingruben in Birma. Ueber die Rubingruben in Birma, welche in einer den Europäern früher sehr schwer zugänglichen Gegend gelegen, seit der britischen Occupation des Landes nun auch bekannter geworden sind, entnehmen wir der Zeitschrift „Humboldt" die folgenden Mittheilungen. Die Bevölkerung der Grubendistricte ist sehr gering an Zahl — 5000 bis 6000 ansässige und etwa 3000 fluctuirende Bewohner — und eine außerordentlich gemischte. Den Hauptstock der Bevölkerung bilden birmanisirte Schans, die besonders den größten Ort der Gegend, Mogok, bewohnen und die hauptsächlichsten Grubenbesitzer und Arbeiter sind. Auf den Hügeln der Umgegend wohnt ein halbwildes, aus China und den Schanstaaten vertriebenes Volk, das Mogok mit Brennholz, Gemüse und Hühnern versorgt. Der englische Autor bezeichnet sie mit „Leesaws", ein Name, der vielleicht mit dem der Lushai, Kopfabschneider, wie sie von Emil Ribbeck im Hinterlande von Chittagong beschrieben worden sind, identisch ist. Ferner giebt es dort birmanische Hindus aus Munipur, die sich schon vor Jahrhunderten hier niedergelassen haben und besonders das Dorf Kathey bewohnen, und Palaungs, ein einheimisches Volk, über dessen nähere ethnographische Stellung nichts mitgetheilt wird. Die Hauptmasse der flottirenden Arbeiterbevölkerung bilden Maingthas, die aus den zwischen Birma und China liegenden Schanstaaten kommen. Außerdem leben dort noch Chinesen und Pantheys, letztere aus Yünnan vertriebene mohammedanische Chinesen und Stammesgenossen der in Tonkin berüchtigten „schwarzen Flaggen", als Kaufleute und Händler von Bedeutung. Eigentliche Birmanen giebt es nur sehr wenig, obgleich ihre Sprache die herrschende ist.

Afrika.

Aus Nordost-Afrika. In neuerer Zeit wenden sich die Blicke der gebildeten Welt mehr denn je nach dem Alpenland im Osten Afrikas, nach Abessinien, wo durch den Tod des Kaisers Johannes II. eine großartige Krise heraufbeschworen ward. König Menilek II. von Schoa, ein Abkömmling der uralten äthiopischen Könige, den man schon lange als den bedeutendsten Geist in Ostafrika und den Mann der Zukunft im äthiopischen Reiche bezeichnen

konnte, hat rasch zugegriffen nach dem ruhmvollen Erbe und sich vor einigen Wochen die Kaiserkrone aufs Haupt gesetzt. Seine Allianz mit Italien, das in seinen internationalen Beziehungen bei ihm einen gewaltigen Vorsprung vor anderen Mächten besaß, erschien selbst seinen Landsleuten als durchaus nothwendig, wenn er über die vielen Concurrenten (Ras Alula, Ras Mangascha u. A.) obsiegen wollte. Ueber kurz oder lang hätten jeden abessinischen Regenten die turbulenten Verhältnisse dahin gebracht, sich einer europäischen Macht in die Arme zu werfen. Der Anschluß an Italien dämpfte den Muth widerspenstiger Großer in ganz erheblichem Maße, wenn auch deren vollständige Niederwerfung nicht so leicht gelingen wird. Zwei Schläge trafen Negus Menilek sehr empfindlich, der Tod seines einzigen Sohnes und Erben Ras Faossen und jener seines tapferen Reitergenerals Ras Gobana, welcher ihm die großen Eroberungen in den Gallaländern machen half und den er zum Statthalter in den eroberten Oromó-Gebieten eingesetzt hatte. Seit dem Hingange Ras Gobana's haben die Galla gegen die schoanische Herrschaft sich wiederholt aufgelehnt und den Tribut verweigert. Der Umstand, daß Menilek's Blick unverwandt nach dem Norden gerichtet sein muß, bessert das Verhältnis keineswegs. Auch Harar, die neueste Acquisition der Schoaner, zeigte sich, während der Statthalter des Landes und Vetter Menilek's, Balambaras Makonen, mit der äthiopischen Mission in Italien weilte, beunruhigt. Mit veranlaßt durch die neue Wendung der Dinge in Abessinien sind ohne Zweifel auch die Mordscenen im Somal-Lande, von welchen in jüngster Zeit Kunde nach Europa dringt. Nachdem bei Henissa in der Nähe von Zejla Mitte Januar drei Europäer (ein Grieche und zwei französische Missionäre der Hararer Kapuzinermission) niedergemetzelt worden waren, meldete der Telegraph von einem grausamen Blutbade, das unter einer aus 180 Tragthieren und 84 Eingeborenen bestehenden Karawane auf der Strecke Tadschura-Harar angerichtet worden ist und dem angeblich 80 Menschenleben zum Opfer fielen. Uneingeweihte waren geneigt, diese Metzeleien der politischen Eifersucht der Franzosen und Engländer aufs Kerbholz zu schreiben. Es ist nicht zu leugnen, daß Frankreich und England am Golf von Aden miteinander rivalisiren; allein die anglo-britische Regierung hat stets gegen Ausschreitungen der räuberischen Somal energisch Front gemacht, wenn sie auch naturgemäß ohnmächtig ist, die räuberischen Horden der Gadabursi-Somal z. B. vollständig zu Paaren zu treiben. So auch diesmal. Es landete Ende Januar dieses Jahres eine ganze militärische Expedition aus Aden in Zejla mehr als 500 Soldaten mit Kriegskameelen umfassend, um die Gadabursi- und Issa-Somal zu züchtigen. Die Kämpfe waren hartnäckig. Bei einem Zusammenstoße fielen, allein 13 indische Cavalleriesoldaten und zwei Araber — sehr namhafte Verluste, wenn man bedenkt, daß die Eingeborenen keine Feuerwaffen besitzen.

Ueber Emin Pascha. Emin Pascha ist wieder hergestellt und trägt sich mit der Idee, neuerdings der afrikanischen Sache Dienste zu thun. Es hat niemals verlautet, daß ihn der Vicekönig von Aegypten des Dienstes entlassen hätte, und so nahmen sich die telegraphischen Meldungen recht sonderbar aus, welche besagten, Stanley habe vom Khedive das Zugeständnis erlangt, Emin Pascha in ägyptischen Diensten wieder zu verwenden. Eine Stellung als Civilgouverneur des Ostsudan mit dem Sitze in Suakim wäre so viel, wie eine Stellung in partibus in fidelium, denn Aegypten besitzt keinen Sudan mehr. Ein so energischer Mann, wie Emin, könnte unmöglich eine solche Sinecure entgegennehmen, das war Kennern seiner Natur eine ausgemachte Sache. Wenn das Deutsche Reich bei dem Austritte Emin's aus dem ägyptischen Dienste die Zukunft des wackeren Landeskindes sicherstellen will und zugleich die Regelung der afrikanischen Besitzungen durch die Thätigkeit eines erfahrenen Praktikers anstrebt, was ja stets sein oberstes Princip wenigstens gegenwärtig bleiben soll, so mag es immerhin Emin mit Beschlag belegen. Kein anderer, wie er, ist zum ersten Statthalter oder Gouverneur von Deutsch-Ostafrika geeignet. Das Schicksal scheint da eben den richtigen Mann zur richtigen Zeit zu bieten. P.

Nachrichten von Lieutenant Ehlers. Lieutenant Otto E. Ehlers befindet sich auf dem Rückwege nach der Küste, nachdem er Mandara besucht und auf seinem Wege neue Freundschaftsverträge geschlossen hat. Der deutsche Einfluß in Usambara ist nunmehr fest begründet. Wie verlautet, beabsichtigt Ehlers eine neue Expedition nach dem Kilima-Ndscharogebiet zu unternehmen.

Australien.

Die australische Föderation. Eine im Februar 1890 in Melbourne abgehaltene Conferenz von Cabinetsmitgliedern der australischen Colonien Queensland, Neu-Süd-Wales, Victoria, Südaustralien, Westaustralien, Tasmanien und Neuseeland hat einstimmig die Erklärung abgegeben, daß die Zeit zu einer Vereinigung der Colonien zu einem Staatenbunde gekommen sei. Zu Anfang des nächsten Jahres soll eine National Australasian Convention zusammentreten, zu welcher die selbständigen Colonien je sieben und die Kroncolonie

Westaustralien vier Abgeordnete entsenden werden. Diese Convention soll eine Bundesverfassung ausarbeiten, welche dann den Parlamenten der einzelnen Colonien zur Beschlußfassung zu unterbreiten ist. Zu den zu lösenden schwierigen Fragen gehören: 1. die Zollfrage, da in einigen Colonien Schutzzoll, in anderen Freihandel besteht; 2. ob die Zahl der zum australischen Parlamente zu entsendenden Deputirten nach der Einwohnerzahl oder nach der Zahl der Colonien zu bestimmen ist; 3. wo die centrale Hauptstadt des Dominiums liegen soll. 4. die Beseitigung der verschiedenen Spurweite auf den Eisenbahnen, welche in Queensland 3′ 6″ (1,06 Meter), in Neu-Süd-Wales 4′ 8½″ (1,44 Meter), in Victoria 5′ 3″ (1,60 Meter) und in Südaustralien theils 5′ 3″, theils 3′ 6″ beträgt. Gr.

Forschungsreise im nördlichen Queensland. Der Forschungsreisende A. Meston bestieg im März 1889 zum erstenmal das im Mount Sophia bis 1237 Meter hohe Bellenden Ker Range in 17° 15′ südl. Br. und 145° 43′ östlich von Gr. im nördlichen Queensland. Er entdeckte dabei einen in Australien bisher unbekannten Baum mit einer sehr angenehm schmeckenden Frucht. Eine nähere Untersuchung des Regierungsbotanikers F. M. Bailey in Brisbane ergab, daß derselbe zu der Familie der Mangosteen oder Mangostan in Ostindien, also zu den Garcinien gehört, und er benannte ihn Garcinia Mestoni oder Meston's Mangosteen. Die Frucht hat die Größe eines kleinen Apfels und schmeckt sehr lieblich. Gr.

Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea. Sir William Mac Gregor, Gouverneur des englischen Neu-Guinea, unternahm eine neue Forschungsreise auf dieser Insel. Die Dampfbarkasse, welche er dazu verwendete, ging am 14. December 1889 in dem in 8° 33′ südl. Br. und 143° 15′ östl. v. Gr. mündenden Fly River vor Anker und strandete dabei. Alsbald erschienen 50 Canoes mit 150 Eingeborenen und griffen die Barkasse an, zogen sich aber schleunigst zurück, als scharf auf sie geschossen wurde. Schon nach einer halben Stunde kamen sie zurück und überbrachten ein Schwein zum Beweise, daß sie Frieden wollten. Sir William fuhr dann den Fly 290 Kilometer hinauf und besuchte auf der Rückkehr dieselben Eingeborenen, welche sich jetzt sehr freundlich zeigten. Am 26. December fuhr er von neuem den Fluß aufwärts mit der Absicht, noch weiter ins Innere der Insel vorzudringen. Gr.

Die Macquarie-Gruppe. Die Regierung von Neu-Seeland hat Ende vorigen Jahres die in 54° 55′ südl. Br. und 158° 56′ östl. v. Gr. gelegene Macquarie-Gruppe, bestehend aus der größeren Insel Macquarie und vier kleineren, Besitz genommen. Macquarie, sehr gebirgig, bis 412 Meter hoch und mit rauhem Klima, ist an Robben sehr reich. Diese Besitzergreifung von Seiten Neu-Seelands fällt auf, weil in der „Tasmanian Gazette" vom Jahre 1880 die Gruppe als eine Dependenz der Colonie Tasmanien officiell erklärt wurde. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Zur Erforschung Grönlands. Auf Anregung des Marinelieutenants Ryder in Kopenhagen soll in diesem Sommer eine neue Grönland-Expedition unternommen werden. Dieselbe wird aus neun Personen und drei Booten bestehen und von einem Dampfer nach Grönland überführt werden, wo sie das Land zwischen dem 66. und 73. Grad nördl. Br. untersuchen und so weit als möglich vordringen soll. Im Winter will man das Land mit Schlitten durchstreifen. Die Expedition soll für zwei Jahre verproviantirt und von demselben Dampfer, welcher sie gebracht, wieder abgeholt werden. Die Kosten der Expedition sind auf 250.000 bis 290.000 Kronen veranschlagt, welche, da die Regierung dem Unternehmen günstig ist, ohne Zweifel von der Kammer werden bewilligt werden. Gr.

Projectirte Nordpolfahrt Dr. Nansen's. Der bekannte Nordlandfahrer Dr. Nansen beabsichtigt eine neue Nordpolexpedition zu unternehmen. Die Fahrt wird durch die Beringstraße gehen, und es soll versucht werden, mittels der dort herrschenden günstigen Strömung nordwärts zu gelangen und die neusibirischen Inseln zu erreichen. Von hier aus soll die Weiterreise nach dem Nordpol, bis wohin der Strom wahrscheinlich führt, stattfinden. Gr.

Kabel zwischen England und Canada. Ein Syndicat von Capitalisten in Canada beabsichtigt, von einem Punkte der Provinz Quebec an der Nordküste des St. Lorenz-Busens aus durch die Belle Islestraße und den Atlantischen Ocean ein Kabel nach England zu legen. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Professor Dr. H. Mohn.

Eng verschwistert mit der Geographie ist die Meteorologie, insbesondere die Klimatologie. Die „Rundschau" hat darum an dieser Stelle auch schon öfter die Bildnisse hervorragender Meteorologen gebracht, es sei nur erinnert an diejenigen von Dove, Lamont,

Weyprecht, Neumayer, Prestel, Sabine, Woeikof und zuletzt des kürzlich verstorbenen Mühry's. Zu den bedeutendsten und durch ein treffliches meteorologisches Lehrbuch auch in weiten Kreisen bekannten Meteorologen der Gegenwart gehört auch der Norweger Professor Mohn, dessen Porträt und Lebensskizze wir heute unseren Lesern bieten.

Henrik Mohn wurde am 15. Mai 1835 als Sohn eines Kaufmanns in Bergen (Norwegen) geboren. Die Familie Mohn stammt ursprünglich aus Deutschland; erst im Jahre 1746 siedelte dieselbe aus Rostock im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin nach Bergen über. Henrik Mohn erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf der Kathedralschule seiner Vaterstadt von 1846 bis 1852; dann studirte er an der Universität Christiania und bestand 1853 sein Examen philosophicum, 1858 sein Bergexamen. Im Jahre 1860 wurde Mohn Universitätsstipendiat für Astronomie und ein Jahr später, 1861, Observator an der Sternwarte der Universität Christiania. In demselben Jahre wurde eine Arbeit Mohn's über „Die gegenseitige Lage der Kometenbahnen" mit einem Preise gekrönt. Neben astronomischen Arbeiten wandte sich der junge fleißige und talentvolle Gelehrte nun mehr und mehr auch meteorologischen Studien zu, und am 1. December 1866 wurde wesentlich auf seine Veranlassung mit der Organisation eines meteorologischen Institutes begonnen, welches einen Bestandtheil der Universität zu Christiania bildet und zu dessen Director Mohn ernannt wurde. Bereits im Jahre 1867 begründete er auch das „Jahrbuch des norwegisch meteorologischen Instituts". Norwegens Klima gehört, dank der Thätigkeit der Centralstation in Christiania, zu den best erforschten. Tabellarische Zusammenstellungen aller wichtigeren meteorologischen Elemente für die Stationen Norwegens hat Professor Mohn in der „Zeitschrift für Meteorologie" (1882 bis 1885) veröffentlicht. Eine Discussion derselben mit Diagrammen und Kärtchen im Text bietet Karl Hofselberg in der Zeitschrift „Naturen" 1885; auch als Sonderabdruck erschienen unter dem Titel: „Norges Klima. Med 26 Traesnit og 21 Tabeller. Kristiania 1885." 39 Seiten. 4°.

Von Professor Mohn's zahlreichen Arbeiten können wir hier nur eine kleine Zahl hervorheben und etwas näher charakterisiren. Im Jahre 1870 erschien: „Det norske meteorologiske Instituts Storm-Atlas udgived med Bistand af Videnskabsselskabet in Kristiana af H. Mohn", eine epochemachende Arbeit, weil sie die ersten wichtigen Aufschlüsse über das Wesen und den Verlauf der europäischen Stürme auf moderner Grundlage gab und wesentlich zur Förderung der ausübenden Witterungskunde beitrug. Durch eine Reihe synoptischer Karten lieferte Mohn hier den Beweis, daß die durch Dove vertretenen Ansichten über die europäischen Stürme durch das Nebeneinanderfließen der Polar- und Aequatorialströme und den Kampf derselben unhaltbar sind, so daß hierdurch in Europa der weiteren Verfolgung einer falschen Fährte bei Erforschung der Stürme und der Luftbewegungen überhaupt das Ziel gesteckt wurde (vgl. v. Bebber, Lehrbuch der Meteorologie, 1889, S. 284).

Das Buch, welches Mohn's Namen am populärsten gemacht hat, sind seine: „Grundzüge der Meteorologie. Die Lehre von Wind und Wetter nach den neuesten Forschungen gemeinfaßlich dargestellt", die zuerst 1872 in norwegischer Sprache, dann 1874 in einer deutschen Originalausgabe (4. Auflage 1888) bei D. Reimer in Berlin erschienen. Nach übereinstimmendem Urtheil aller Fachmänner ist dieses Buch dasjenige, in welchem zuerst die Principien der modernen Meteorologie zusammenfassend und in einer vorzüglichen populären Darstellung niedergelegt sind. War bis in die Mitte des Jahrhunderts die Meteorologie wesentlich eine geographisch-statistische Wissenschaft, so bilden heute diese geographisch-statistischen Forschungen nur einen Zweig derselben, während man mit allen Kräften darnach strebt, die eigentliche Witterungskunde auf eine streng physikalische Grundlage zu bringen, d. h. sie zu einer Physik der Atmosphäre auszubauen. Mohn's Lehrbuch war nun das erste, welches an Stelle der statistisch-classificirenden die dynamische Betrachtungsweise einführte. Das Buch ist in viele fremde Sprachen übersetzt.

Von großer Bedeutung für die Meteorologie und Oceanographie wurden die drei norwegischen Nordmeer-Expeditionen in den Jahren 1876, 1877 und 1878, an denen Professor Mohn als Physiker und Meteorolog theilnahm. Für das große Werk über diese Forschungsreisen bearbeitete Mohn vier Abtheilungen: 1. Astronomische Beobachtungen, 2. Geographie und Naturgeschichte, 3. Meteorologie und 4. die Tiefen, Temperaturen und Strömungen des Nordmeeres. Auch in „Petermann's Mittheilungen" 1876, S. 427 und 1878, S. 1 und zwei Ergänzungsheften zu diesen, Nr. 63, 1880 („Die Norwegische Nordmeer-Expedition") und Nr. 79, 1885 („Die Strömungen des europäischen Nordmeeres"), hat Mohn wichtige Arbeiten über diese Reisen veröffentlicht. Die Strömungen sind hier nach Professor O. Krümmel's Urtheil (vgl. Wagner's Geographisches Jahrbuch, XI. Bd. 1887, S. 93) nach einer durchaus neuen, geradezu epochemachenden Methode untersucht.

Eingehend hat sich Professor Mohn namentlich mit den Gewittern in Norwegen beschäftigt und darüber viele wichtige Arbeiten veröffentlicht, von denen hier nur die neueste, welche eine vollständige Discussion der Gewittererscheinungen in Schweden und Norwegen enthält, erwähnt werden mag, die er in Gemeinschaft mit H. Hildebrandson herausgab, nämlich: „Les orages dans la Péninsule Scandinavie" (1888). Die wichtige Frage, wie ein Wind entsteht, und nach welchen aërodynamischen Gesetzen er sich fortbewegt, behandelt, der ausgezeichnete norwegische Forscher in Gemeinschaft mit C. M. Guldberg in den: „Etudes sur les mouvements de l'atmosphère." Christiania I, 1876; ebend. II, 1880. Mit den feinsten Hilfsmitteln der höheren Rechnung wird hier diese Frage einer allseitigen Discussion unterzogen (vgl. darüber Overbeck: „Ueber die Guldberg-Mohn'sche Theorie horizontaler Luftströmungen" in den Verhandlungen des zweiten Deutschen Geographentages, Berlin 1882, S. 93 bis 98).

Von großem Einfluß für die Entwickelung der meteorologischen Wissenschaft, welche innerhalb der letzten Jahrzehnte durch verfeinerte Instrumente, neue Methoden und neue

Professor Dr. H. Mohn.

Gesichtspunkte eine so einschneidende Umgestaltung erfahren hat, sind die internationalen Meteorologencongresse gewesen, wodurch die ausübende Witterungskunde nicht wenig gefördert und durch die vor allem ein einheitliches System für die Wettertelegraphie geschaffen wurde. Professor Mohn hat an diesen Bestrebungen stets lebhaften thätigen Antheil genommen, wie denn auch 1882/83 unter seiner Leitung die norwegische Polarstation zu Bossekop eingerichtet wurde.

Zur Zeit ist Professor Mohn mit der Bearbeitung der astronomischen und meteorologischen Beobachtungen Dr. Fridtjof Nansen's auf seiner Grönlanddurchquerung beschäftigt.

Bei so hervorragenden Leistungen und unermüdlichem Eifer konnte es dem norwegischen Meteorologen natürlich nicht an Anerkennung der mannigfachsten Art fehlen; die Universität Upsala ernannte ihn 1877 zum Doctor philosophiae hon. caus., und eine große Zahl von gelehrten Gesellschaften erwählte ihn zum Mitgliede, beziehungsweise Ehrenmitgliede. In der Entwickelungsgeschichte der neueren Witterungskunde nimmt Mohn's Name schon heute einen ehrenvollen Platz ein. W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Ludwig Wolf.

Wiederum hat der Tod eine Lücke gerissen in die Reihe deutscher Reisender und Forscher die es sich zur Aufgabe gemacht haben, mehr Licht zu bringen in den dunklen Welttheil. Vor einiger Zeit nämlich brachte eine Depesche die traurige Botschaft nach Europa, der deutsche Afrikareisende Dr. Ludwig Wolf sei am 26. Juni des verflossenen Jahres im Innern Westafrikas dem perniciösen Fieber zum Opfer gefallen, eine Nachricht, die leider ihre volle Bestätigung fand. — Wir wollen nun im Folgenden versuchen, einen Lebens- und Reiselauf des zu früh Dahingegangenen zu enthüllen, wobei uns eigene Aufzeichnungen des Verblichenen sowie die „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" (Band XIV, 1887) als Führer dienen mögen.

Heinrich Ludwig Wolf wurde am 30. Juni 1850 in Hagen bei Osnabrück in der preußischen Provinz Hannover geboren, besuchte das Gymnasium in Meppen, studirte an der Universität in Würzburg Medicin und promovirte auch daselbst. Nachdem er im 9. bayerischen Infanterieregiment „Wrede" als Einjährig-Freiwilliger gedient hatte, wurde er Arzt auf den Postdampfern des Norddeutschen Lloyd. In dieser Stellung bot sich ihm Gelegenheit zu ausgedehnten Fahrten; so reiste er oft von Bremen nach Nord- und Südamerika und nahm längeren Aufenthalt in den Vereinigten Staaten behufs ethnologischer Studien. Während der Jahre 1879 bis 1881 war er Assistenzarzt beim Gardereiterregiment in Dresden, und von 1881 bis 1883 ward er vom sächsischen Kriegsministerium als Assistent an die Universitäts-Augenklinik zu Leipzig abcommandirt. Unter à la suite-Stellung des königlich sächsischen Sanitätsofficierscorps nahm Ludwig Wolf von 1883 bis 1885 als Mitglied theil an der von Sr. Majestät dem König der Belgier, Leopold II., ausgerüsteten deutschen Expedition zur Erforschung des Kassai in Centralafrika unter Führung Wißmann's. Im November 1883 schiffte sich diese Expedition unter deutscher Flagge in Hamburg nach Loanda an der Westküste Afrikas ein. In Dondo traf Wolf mit dem damals schon erkrankten Dr. Pogge zusammen und übernahm später die selbständige Leitung einer Forschungskarawane in das bis dahin noch unbekannte Bakubareich. Im December 1884 verabschiedete er sich daher von seinen Kameraden und es gelang ihm durch ein glückliches Manövriren und mühsame Märsche durch dichte, oft unwegsame Urwälder unerwartet bei dem Bakubavolke zu erscheinen. Unser Reisender bezog zunächst in der Nähe der Residenz des Häuptlings Kampimpi, der ein Neffe des gefürchteten Königs Lukengo war, ein befestigtes Lager und suchte die aufgeregten Eingeborenen zu beruhigen. Ein nächtlicher Ueberfall derselben wurde glücklich vereitelt. Einige Wochen später traf Wolf mit dem mächtigen Bakubahäuptling Lukengo in Ibanschi zusammen, mit dem er bald in freundschaftlichen Verkehr trat. Im weiteren Verlauf seiner Reise fand der Forscher Ansiedelungen der Batua, eines centralafrikanischen Zwergvolkes, und ermittelte auch noch, daß der Sankuru oder Lubilasch nicht, wie man bis dahin annahm, direct in den Congo, sondern in den Kassai mündet. Nach Wolf's Ankunft in Luluaburg fing er mit Canoebauten für die Kassai-Erforschung an, und am 28. Mai 1885 schiffte er sich auf dem Lulua ein und erreichte nach einer äußerst beschwerlichen Fahrt am 9. Juli 1885 die Kassaimündung in den Congo, die man bis dahin nur für die des Kuango gehalten hatte. In Leopoldville traf der muthige Forscher mit den Reisenden Kund, Tappenbeck und Dr. R. Büttner zusammen und wurde ihm und seinen Kameraden hier ein festlicher Empfang bereitet.

Während des Aufenthalts am Congo gingen bedeutsame Veränderungen innerhalb der ganzen Expedition vor sich. Der bisherige Leiter, Wißmann, war infolge der überstandenen Strapazen schwer erkrankt, übergab daher Dr. L. Wolf die weitere Führung und reiste am 22. September 1885 nach der Küste und von dort nach Madeira. Am 5. October 1885 verließ Wolf Leopoldville und befuhr den Kassai aufwärts, welche Fahrt ohne Schwierigkeiten von statten ging. Nach einem Scharmützel mit den feindlich gesinnten Bassongo-Mino wurde am 7. November des nämlichen Jahres die Luebomündung in den Lulua erreicht. Auf einer vom Lulua und Luebo gebildeten Landzunge, umgeben von mächtigen Urwaldbäumen, schuf Wolf die schwierigen Anlagen zu einer befestigten Hafenstation. Nachdem ein freundschaftlicher Verkehr mit den am rechten Luluaufer wohnenden Bakete und den Baluba, welch letztere unseren Forscher von Leopoldville aus begleitet hatten, hergestellt war und die Stationsarbeiten ihren geregelten Verlauf nahmen, brach der Reisende nach Luluaburg auf, das er nach einem anstrengenden Marsche auch bald erreichte. Seine treuen Begleiter, die Baluba, waren wohlbehalten in ihre Wohnsitze zurückgebracht worden, worauf Wolf unverzüglich nach der Luebomündung zurückging, um die Erforschung des Sankuru und seiner Nebenflüsse zu beginnen. Er bemannte zuvörderst das sehr schadhafte Schiff „En Avant" mit 6 Sansibariten, 7 Baluba und 3 Angola und trat demnächst am 8. Januar 1886 seine neue Forschungsreise

an. Auch auf dieser recht beschwerlichen Sankurufahrt traten Wolf die Bassongo-Mino anfangs feindselig gegenüber, wurden dann aber bald friedlicher gesinnt. Am 18. Februar 1886 kam die kleine Expedition in Katschitsch an, von wo ab der Sankuru meist Lubilasch genannt wurde. Einige Zeit später traf unser Forscher mit dem mächtigen Häuptling Zappu Zapp zusammen, der als Sklavenjäger äußerst berüchtigt ist. Bereits bis nach Katschitsch, wo Wolf seinen Aufenthalt ausdehnte, hatte dieser Sklavenhändler seine beiden Söhne mit Geschenken entgegengeschickt, um den Reisenden zu begrüßen und als den ersten Weißen zu ihm, dem Freunde der Araber, einzuladen. Drei Tage später traf der kühne deutsche Forscher mit Zappu Zapp zusammen, dessen einziger Wunsch darin bestand, Gewehre und Pulver von Wolf zu erhalten gegen Austausch von Elfenbein und Sklaven. Da unser Reisender aber darauf nicht eingehen konnte, beabsichtigte der Häuptling, die Expedition hinterlistig zu überfallen, was

Dr. Ludwig Wolf.

ihm aber nicht gelang. Nachdem bei der Erforschung des Lubi, eines linken Nebenflusses des Sankuru, die Feindseligkeiten der räuberischen Benan Gonyo überwunden waren, wurde die Expedition nur durch einen glücklichen Zufall vor dem Untergange gerettet, als die „En Avant" bei der Thalfahrt durch die starke Strömung des Flusses steuerlos geworden, gegen eine vorspringende Uferecke geschleudert, erheblichen Schaden litt. Auf der Rückreise fand Wolf die Mündung eines bis 100 Meter breiten Flusses, der sich in zwei Arme in den Sankuru ergießt. Nunmehr trat fühlbarer Mangel an Lebensmitteln ein, von europäischen Genußmitteln hatte die Expedition nur noch Salz bei sich und mehrere Tage lebte dieselbe von verschimmelten afrikanischen Bohnen, bis das Volk der Bena-Jehka eine Einnahme von einigen anderen Lebensmitteln ermöglichte.

Im April 1886 endlich traf Wolf an der Lulua-Kassaimündung mit dem inzwischen wiederhergestellten Wißmann wieder zusammen, mit dem er nunmehr den Kassai von der Luluamündung aufwärts erforschte, bis er an einen 7 Meter hohen Wasserfall kam, der den

Namen „Wißmann-Fall" erhielt. Da hiermit die Aufgaben der 1883 angetretenen Expedition gelöst und selbige als beendet erklärt war, trat Wolf im Mai 1886 die Rückreise aus dem Innern nach der Küste an und schiffte sich im Juli desselben Jahres in Banana an der Congomündung nach Europa ein, und im September 1886 traf er wieder glücklich in Deutschland ein.

Bis zum Jahre 1887 war Wolf Stabsarzt in Leipzig, bis er am 1. December d. J. unter à la suite des sächsischen Sanitätsofficiercorps zum auswärtigen Amt nach Berlin commandirt wurde und den Auftrag erhielt, die Führung einer Expedition zur Erforschung des noch unbekannten Hinterlandes der Deutsch-westafrikanischen Togocolonie und die Anlage einer wissenschaftlichen Versuchsstation daselbst zu übernehmen. Als Begleiter nahm er diesmal den Premierlieutenant Kling vom 2. württembergischen Feldartillerieregiment Nr. 29 und seinen früheren Gefährten, den Schiffszimmermann Bugslag, mit sich. Die Expedition schiffte sich am 1. Februar 1888 in Hamburg nach Westafrika ein, traf nach glücklicher Seefahrt wohlbehalten in Togoland ein, wo alsbald der Marsch nach dem Innern angetreten wurde; schon Anfang Mai war die kleine Expedition 20 Tagereisen von der Küste entfernt. Nach Ueberwindung von mancherlei Schwierigkeiten gelang es Wolf und seinen Gefährten die Station Wilhelmsburg anzulegen. Leider aber erlag Wolf am 26. Juni 1889 im Innern Westafrikas dem Fieber; sein Tod erfolgte anscheinend auf dem Gebiet von Dahomey, in Ndali, einem ganz abgelegenen Orte, 20 Tagemärsche südöstlich von Bismarckburg. Auch sprechen manche Anzeichen dafür, daß seine Leute von ihm fortgelaufen sind; denn 6 Monate dauerte es, ehe die Nachricht von seinem Hinscheiden an die Küste gelangte.

Mit H. Wißmann, v. François und H. Müller gab er heraus: „Im Innern Afrikas. Die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883, 1884 und 1885" (Leipzig 1888).

Breslau. Adolf Mießler.

Todesfälle. Der mehrfach genannte junge Gelehrte **Dr. Alfred Walther**, welcher den Professor Kükenthal auf dessen Polarreise begleitete, ist am 14. Februar 1890 in Jena an den Folgen der Malaria, die ihn auf seiner vorjährigen Reise in Turkestan ergriffen, verschieden. Er war Assistent am Jenaer geologischen Institut.

Vor kurzem ist der ehemalige britische Marineofficier und Polarreisende **William Kennedy** zu Winnipeg im Alter von 76 Jahren gestorben. Er leitete 1851 bis 1852 eine Expedition zur Aufsuchung Franklin's, auf welcher er die wichtige Bellotstraße zwischen Boothia und Nordsomerset entdeckte. Ueber seine Reise erstattete er Bericht in dem Buche „A short narrative of the second voyage of the Prince Albert in search of Sir John Franklin" (1853).

Am 31. December 1889 starb der bedeutendste Botaniker Frankreichs, **Dr. Ernest Cosson**, welcher sich für die botanische Erforschung von Algerien, Tunesien und einem Theile der Sahara unvergängliche Verdienste erworben hat. Durch vielfache Bereisung der genannten Gebiete hat er auch zur geographischen Kenntnis dieser Länder beigetragen. Cosson war zu Paris am 22. Juli 1819 geboren.

Der englische Afrikareisende **Moots**, welcher 1887 eine Expedition nach dem Bangweolosee führte und noch im November 1888 Nachricht von sich gegeben hatte, ist von seinen eingeborenen Begleitern ermordet worden.

Dr. Gulla, Professor der Botanik und Hygiene zu La Valletta auf Malta, starb daselbst im December 1889.

Der Professor der Zoologie am Polytechnicum in Zürich, **H. Frey**, verschied daselbst am 17. Januar 1890 im Alter von 68 Jahren.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien beabsichtigt, von nun an nach Maßgabe der verfügbaren Mittel alljährlich eine gewisse Summe zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiete der Geographie zu verwenden, und zwar entweder in der Form der Ausschreibung eines Preises für einen Aufsatz über ein bestimmtes Thema oder in der Form der Gewährung einer Unterstützung für eine erdkundlichen Zwecken dienende Reise. Für das Jahr 1890 ist die letztere Modalität in Aussicht genommen worden, und ist zunächst ein Beitrag von 300 fl. hiefür verfügbar. Die zu unternehmende Reise würde einen Forschungszweck im Bereiche der Monarchie oder ein minder bekanntes Gebiet der benachbarten Länder, insbesondere der Balkanhalbinsel, zum Gegenstand haben müssen, und hätte der Reisende, welchem die Subvention gewährt wird, einen ausführlichen Bericht über die Ergebnisse seiner Unternehmungen der Redaction der „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft zur Verfügung zu stellen. — In der Jahresversammlung am

18. März hielt J. Freiherr v. Brenner-Felsach einen sehr interessanten Vortrag über seine ausgedehnten Reisen in Ostasien, speciell im Lande der Battaker und auf der Insel Nias, welche Gegenden von Anthropophagen und Kopfjägern bewohnt werden. Zugleich war eine Auswahl ungemein werthvoller ethnographischer Objecte, Photographien, Skizzen u. s. w. ausgestellt, welche der Vortragende von seinen Reisen mitgebracht hat.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In der Sitzung vom 8. Februar d. J. hielt Dr. Hans Meyer einen Vortrag über seine zweite Besteigung des Kilima Ndscharo und machte zum Schluß einige Bemerkungen über die politische Lage in Ostafrika. Er habe den Eindruck empfangen, daß Stanley den Zweck seiner Expedition, die Aequatorialprovinz für England zu gewinnen, nicht erreicht, sondern gerade durch sein Erscheinen die Stellung Emins erschüttert habe, wodurch die Provinz verloren gegangen sei. Inzwischen habe freilich England an der nördlichen Küste durch ein geradezu rücksichtsloses Vorgehen bei Lamu seine Macht zu vergrößern gesucht, zum Schaden der deutschen Interessen; es sei daher wol an der Zeit, daß Deutschland versuche, eine Kraft, wie Emin, für seine Interessen zu gewinnen und ihn mit der Aufrichtung einer deutschen Aequatorialprovinz in Innerafrika zu betrauen. Dr. Schweinfurth's Angabe könne als richtig angesehen werden, daß die Araber an der Ostküste es als „Kismet" ansehen, den Deutschen zu unterliegen, und daß daher von ihrer Seite eine besondere Gegnerschaft nicht mehr zu erwarten sei. Insofern müsse das Vorgehen des Reichscommissärs und der Schutztruppe als ersprießlich angesehen werden.

Geographische Gesellschaft in Paris. In der Sitzung vom 21. Februar hat die Gesellschaft folgende Auszeichnungen für das Jahr 1890 verliehen: Die große goldene Medaille dem Capitän Binger für seine Nigerreise vom Golf von Guinea nach Kong; goldene Medaillen an Borelli für seine Reise nach Schoa; an Jacob für die Erforschung des Kuilu-Niari; dem Commandanten de Lannoy für seine Karte von Afrika; eine silberne Medaille dem Camille Paris für seine Reise in Annam; den Preis Logerot an Crampel für seine Forschungen im Norden des Ogowe; den Preis Alph. de Montcreau dem Alfred Martel für seine Forschungen im Höhlenrevier der Sevennen; endlich den Preis Jomard den Herren Bréard für deren Werk: „Geschichte der Handelsmarine im 16. Jahrhundert".

Geographische Gesellschaft in Rom. Diese so thätige Gesellschaft, an deren Spitze gegenwärtig als Präsident der Marquis Francesco Nobili-Vitelleschi steht, zählte am 1. Januar 1890 87 Ehrenmitglieder, 46 correspondirende und 1115 ordentliche Mitglieder, zusammen 1248, gehört somit zu den stärksten geographischen Gesellschaften.

Königliche Geographische Gesellschaft in Antwerpen. Die unter dem Protectorate des Königs der Belgier stehende, 1876 gegründete Geographische Gesellschaft zu Antwerpen zählt gegenwärtig 64 Ehrenmitglieder, 2 Protectoren-Mitglieder, 46 effective, 42 belgische und 119 auswärtige correspondirende Mitglieder, 217 ordentliche und 16 außerordentliche, zusammen 506 Mitglieder.

Vom Büchertisch.

Sibirien! Von George Kennan. Deutsch von E. Kirchner. Dritte Auflage. Berlin 1890. Verlag von Siegfried Cronbach. (IX 267 S.) 3 Mark.

Nicht immer wirkt die Enthüllung der Wahrheit so sensationell, wie hier in dem vorliegenden Reisewerke. Was die gebildete und theilnehmende Menschheit über das Schicksal der sibirischen Verbannten bisher nur ahnen und in ihrer Phantasie sich ausmalen konnte, wird durch die jüngste Bereisung Sibiriens durch den Amerikaner Kennan nicht nur bestätigt, sondern in entsetzenerregender Weise weit übertroffen. Als Freund der russischen Regierung und voreingenommen gegen die russischen Revolutionäre trat Kennan seine Reise an; die Erfahrungen und Beobachtungen auf derselben haben bewirkt, daß er nunmehr das ganze Verbannungssystem, wie es jetzt herrscht, verdammt. Man muß gestehen, daß sich Kennan alle Mühe gegeben, ein richtiges, der Wahrheit entsprechendes Urtheil zu gewinnen. Er besuchte auf seiner ganzen Reise die Etappengefängnisse, die Transportschiffe, begleitete einige Sträflingstransporte auf ihrer traurigen Reise, machte nach Möglichkeit die Bekanntschaft von den besonders Bedauernswerthen, den auf administrativem Wege Verbannten, suchte auch das Urtheil und die Erfahrungen von Polizei- und Gefängnisbeamten, Officieren und selbst hochgestellten Regierungspersonen zu erkunden und erhielt auf diesem Wege eine reiche Fülle schätzbaren statistischen Materials. So gewinnen wir aus Kennan's Buche die Ueberzeugung, daß frühere Bereiser Sibiriens, wie A. Brehm, Henry Lansdell u. a., sich auf Grund sehr oberflächlicher Informationen über das Verbannten- und Gefängniswesen Sibiriens ausgesprochen haben. Das berechtigtere Urtheil Kennan's über die entsetzlichen Leiden der Sträflinge und administrativ Verbannten ist für das gegenwärtige Regierungs-

system ein vernichtendes und es ist begreiflich, daß sich seit dem Erscheinen seines Werkes eine Agitation gegen jenes in Amerika, England, Belgien und anderwärts kundgiebt, um auf Rußland eine Pression zu Gunsten der Verbannten zu üben. F. U.

Deutscher Colonialkalender für das Jahr 1890. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Zweiter Jahrgang. Berlin. Verlag für Sprach- und Handelswissenschaft. (D. P. Langenscheidt.) (208 S.) Geb. 2 Mark.

Der Herausgeber der „Deutschen Colonialzeitung" und des „Colonialen Jahrbuches" läßt auch einen „Deutschen Colonialkalender" erscheinen, dem Reichhaltigkeit und übersichtliche Anordnung nachzurühmen sind. Wir finden in demselben die Reichsbeamten für die deutschen Schutzgebiete, die deutschen Colonialgesellschaften und die Agitationsgesellschaften verzeichnet; die deutschen Colonien in Afrika und Australien, sowie die Colonisationsbestrebungen der Deutschen in nichtdeutschen Ländern werden besprochen, und in der Abtheilung „Belletristisches" haben einige Reiseschilderungen und selbst „Coloniale Commerslieder" Raum gefunden.

Vom Nordpol zum Aequator. Populäre Vorträge von Dr. A. E. Brehm. Mit Illustrationen von R. Friese, G. Mützel, Fr. Specht u. a. Stuttgart 1890. Union Deutsche Verlagsgesellschaft. Vollständig in zehn Lieferungen à 1 Mark, 1. Lieferung.

Brehm's populäre Vorträge, welche seinerzeit einen so außerordentlichen Anklang fanden, erscheinen nunmehr nach den eigenen Aufzeichnungen des großen Naturkenners gesammelt in würdigster Ausstattung. Seine ausgedehnten Reisen setzten Brehm in den Stand, nach eigener Anschauung Natur-, Thier- und Menschenleben zu schildern und er that dies in stets fesselnder und vollendeter Form. Die 1. Lieferung enthält die beiden Vorträge „Lapplands Vogelberge" und „Die Tundra und ihre Thierwelt. In der Folge werden u. a. erscheinen„ Die Steppe Innerafrikas und ihre Thiere", „Forscherfahrten auf der Donau", „Land und Leute zwischen den Katarakten des Nils", „Eine Reise in Sibirien" u. s. w. Die zahlreichen Illustrationen sind Meisterwerke der Thierzeichnung und Holzschneidekunst.

Die Alpen Neuseelands. Von R. v. Lendenfeld. Separatabdruck aus der Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1889, Bd. XX. Wien 1889 (Verlag von Gustav Fock in Leipzig.) (35 S.) 1 Mark 60 Pfennige.

Der bekannte Erforscher der neuseeländischen Alpen schildert seine Bereisung derselben. Besonders interessant für den Geographen ist der am Schlusse durchgeführte Vergleich zwischen den Alpen Neuseelands und Europas.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Seehäfen des Weltverkehrs. Dargestellt von Jos. R. v. Lehnert, Dr. Karl Zehden, Johann Holeczek, Dr. Theodor Cicalek unter Redaction von Alexander Dorn. Mit circa 400 Illustrationen und Hafenplänen. Wien. Volkswirthschaftlicher Verlag, Alexander Dorn. Lieferung 1 bis 3 à 30 kr. = 50 Pfennige = 70 Centimes.

Die Namenkunde der Länder und Städte des Deutschen Reiches von Oskar Kausch. Leipzig 1890. Druck und Verlag von Ernst Heitmann. 3 Mark.

Bilder und Skizzen aus dem Naturleben. Von Dr. Otto Zacharias. Mit 49 Illustrationen. Jena 1889. Hermann Costenoble. 8 Mark, geb. 10 Mark.

Bidrag till Finlands officiela Statistik. VI. Befolknings-Statistik. 16. Öfversigt af folkmängdsförändringarna i Finland år 1887. Mouvement de la population de Finlande en 1887. Helsingfors 1889. Kejserliga Senatens tryckeri.

Geschichte der deutschen Post von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dem deutschen Volke erzählt und seinen Postbeamten gewidmet von B. E. Crole. Eisenach. Verlag von J. Baumeister, Hofbuchhändler. 4 Mark 50 Pfennige.

Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins. IX. Jahrgang 1889. Mit mehreren Abbildungen und einer Tafel. Hermannstadt 1889. Selbstverlag des Siebenbürgischen Karpathenvereins. 2 fl. 50 kr.

Astronomischer Kalender für 1890. Nach dem Muster des Karl v. Littrow'schen Kalenders herausgegeben von der k. k. Sternwarte. Neue Folge. Neunter Jahrgang. Wien. Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn. 80 Kreuzer = 1 Mark 60 Pfennige.

Schluß der Redaction: 21. März 1890.

Herausgeber: **A. Hartleben's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 8.** Mai 1890.

Die Erklärung der Kälterückfälle im Maimonat.

Von J. Lützen in Berlin.

Eines der schwierigsten Probleme der Physik ist die Erforschung der Ursachen, welche die Vorgänge in der unseren Planeten umgebenden gasförmigen Hülle bedingen. Die Meteorologie ist als Wissenschaft eine der jüngsten. Man kann als ihren Begründer den kürzlich verstorbenen Holländer Buys-Ballot bezeichnen. Mit seinem barischen Windgesetze hat er die alten Traditionen, die ihren vollendetsten Ausdruck in den Anschauungen des Altmeisters meteorologischer Beobachtung, Dove, fanden, gestürzt. Ueber die so sehr verwickelten Verhältnisse, welche durch die stets gestörte Gleichgewichtslage der Atmosphäre eintreten, hat jenes Gesetz — das einzige, welches die Meteorologie bisher aufzuweisen hat — unerwartete Aufschlüsse gebracht. Doch sucht man auch heute noch den Grund gewisser meteorologischer Erscheinungen mit einer gewissen Vorliebe in außerirdischen Vorgängen und übersieht dabei ganz naheliegende irdische Möglichkeiten. Wie lange hat es gedauert, bis man die Dämmerungserscheinungen der Jahre 1883 und 1884 als in dem damaligen Zustand unserer Atmosphäre, durch den Krakatau-Ausbruch begründet, anerkannt hat, trotzdem von Anfang an darauf hingewiesen worden ist.[1] Welch hervorragende Rolle spielen nicht die Flecken der Sonne in der Geschichte der Meteorologie. Wie viele periodische Erscheinungen in der Atmosphäre sollen von ihnen abhängig sein! Wahr ist nur daran, daß man eine gewisse Periode der Maxima von Sonnenflecken gefunden hat (heute nimmt man die Minima, weil die gewünschten Resultate dann besser stimmen), welche annähernd mit jenen periodischen Erscheinungen zusammenfallen. Aber die Annäherung ist nur so gering, daß sie eigentlich die doch an astronomische Genauigkeit gewohnten Herren Meteorologen nicht befriedigen sollte. Neuerdings scheint sich dies Gefühl des Unbefriedigtseins lebhafter zu zeigen. Eine soeben erschienene Schrift[2] spricht den Sonnenflecken jeden Einfluß auf unser Luftmeer ab. Sie setzt an Stelle derselben auch dem Erdsystem angehörige Wetterringe, die in ausgezeichneter Weise mathematisch begründet werden. Freilich fehlt der neuen Hypothese noch

[1] Daß auch gegenseitige Ansichten ihre Berechtigung haben, daran erinnern sich wol noch unsere Leser (vgl. „Rundschau" XI, S. 300 ff.). D. H.

[2] Lamprecht, Guido. Wetter, Erdbeben und Erdenringe. Beiträge zur astronomischen und physikalischen Begründung der Wetterkunde. Zittau 1890. Pahl'sche Buchhandlung (A. Haase). IV und 40 S. Octav. 1 M. 50 Pf.

alle physikalische Begründung, auch ist die erste auf ihr gegründete Prognose meines Erachtens nicht eingetroffen. Der Herr Verfasser ist aber trotzdem zu loben, daß er einen Anstoß in der Richtung gegeben hat, meteorologische Erscheinungen nicht gleichsam als Meteore, sondern als Erdenkinder zu betrachten.

Wie sehr durch diese überirdische Vorliebe der Meteorologen die Erkenntnis erschwert wird, sehen wir an den berüchtigten Kälterückfällen des Maimonats. Sämmtliche Erklärungen derselben mit Hilfe des barischen Windgesetzes und der Einwirkung der Sonne haben sich als nicht befriedigend herausgestellt, und die eine Hypothese, die von allem Außerirdischen abstrahirt, wird todtgeschwiegen. Dies letztere ist der Grund, weshalb wir dem schon so oft behandelten Thema nochmals näher treten. In einer kurzen Uebersicht wollen wir dem Leser die Maifrosthypothesen vorführen. Wir glauben in der That, daß die Erklärung derselben bereits gegeben ist und daß wol kaum noch weitere Gesichtspunkte sich werden auffinden lassen.

Ich habe nicht die Absicht, eine neue Hypothese aufzustellen, glaube vielmehr, daß durch die richtige Combination aller bisher versuchten Erklärungen sich eine alles umfassende ergiebt. Es wird in denselben auf die verschiedensten Umstände Rücksicht genommen.

Die Erscheinung, um die es sich handelt, ist die altbekannte, daß in der zweiten Dekade des Wonnemonats nicht selten Kälterückfälle eintreten, die mit einem Schlage die gesammten Hoffnungen des Landmannes zerstören können. Die „gestrengen Herren" — les trois saints de glace der Franzosen — fordern fast alljährlich ihre Opfer in ganz Deutschland, Frankreich, einem großen Theil von Oesterreich-Ungarn, Rußland. Sie fallen auf die Tage Mamertus, Pankratius, Servatius, den 11. bis 13. Mai, in südlicheren Gegenden um einen Tag später. Im Mai 1885 sind sie mit solcher Heftigkeit aufgetreten, daß z. B. in Triest der 12. Mai 9,6°, in Wien der 13. 8,4°, der 16. noch 9,1°, in Paris der 14. 8,5°, in Karlsruhe derselbe Tag 8°, ja noch der 16. in Breslau 10,3° unter Normal war. Für Berlin trat die größte negative Anomalie am 13. mit 6,6°, für Hamburg am 14. mit 6,1°, in München am 16. mit 8,7°, in Hermannstadt am 13. mit 6,1° und noch am 21. mit ebenfalls 6,1° in Rom ein. Die Rückfälle jenes Jahres waren so anhaltend und intensiv, daß in 35 von 42 mir bekannten Stationen selbst das Monatsmittel bis in maximo um 4,6° (Paris) unter Normal blieb.[1] Die überhaupt im Mai 1885 beobachtete tiefste Temperaturanomalie weist Moskau (am 3. 12,9° unter Normal), die höchste Archangelsk (am 23. 10,9° über Normal) auf. Nur Petersburg hatte das normale Monatsmittel. Wir werden gerade auf diese Daten, die unter sehr charakteristischen Umständen eintraten, besonderes Gewicht legen.

Wir dürfen bei unserer Studie wol von den wenig wissenschaftlichen Erklärungen, die vor Ballot von dem Phänomen gegeben sind, absehen. Die drei Theorien, mit denen wir uns zu beschäftigen haben, stammen erst aus dem letzten Jahrzehnt. Besonders Dr. Aßmann, Dr. van Bebber, Professor v. Bezold und E. Ney haben sich eingehend mit der Erscheinung beschäftigt. W. J. v. Bebber hat für die Ansicht Aßmann's einiges stützende Material herbeigeschafft, v. Bezold ist auf einem verschiedenen Wege zu derselben Theorie gekommen, Ney steht mit seiner Ansicht bis heute völlig isolirt da. Aßmann und v. Bezold haben unabhängig von einander und fast gleichzeitig den Nachweis zu führen versucht, daß

[1] Die Daten sind dem Aufsatze W. J. v. Bebber's: Die abnorme Kälte im Monat Mai 1885 („Meteorologische Zeitschrift" 1885, S. 228 9) entnommen.

die besondere Luftdruckvertheilung des Frühlingsanfangs die Ursache der Kälterückfälle sei. Wegen der hohen specifischen Wärme des Wassers, so sagt Aßmann, erwärmt sich das Meer weit langsamer als das Land, wenn im Beginne des Frühlings durch die höher steigende Sonne die Insolation und damit die Erwärmung der Luftsäule eine größere wird. Es muß daher eine Ausdehnung der Luft über den größeren Landcomplexen des asiatischen und europäischen Festlandes statthaben und ein Abfließen der Luft in den höheren Schichten nach den kälteren und dichteren Luftmassen über dem Meere hier ein Luftdruckmaximum erzeugen. Die Temperaturdifferenz zwischen der Luft über dem Lande und dem Meere muß immer größer werden, je weiter der Frühling vorrückt. Es tritt also über der Nordsee ein Gebiet hohen Luftdrucks ein, dessen Dauer nur verhältnismäßig kurz sein kann, da unter dem Einfluß der durch diese Luftdruckvertheilung über Schweden her einziehenden kalten Luftströme und durch die starke Ausstrahlung des Bodens das Land bald kälter wird als das Meer. Dem Luftstrome folgend, schreitet das Maximum nach Süden fort und verschwindet schließlich über dem Mittelmeer. Aßmann's Beobachtungen der Jahre 1877 bis 1881, also fünfjährige Reihen, die durch van Bebber's neunjährige Reihen von 1874 bis 1882 ergänzt wurden, bestätigen seine Theorie und constatiren zugleich, daß die Kälterückfälle für die einzelnen Pentaden des Monats Mai die folgenden sind: für die

I.	Pentade	23	Procent
II.	„	25	„
III.	„	27	„
IV.	„	15	„
V.	„	5	„
VI.	„	3	„

daß sie also gerade in der dritten Pentade ein Maximum der Häufigkeit zeigen. Nun ist aber in dem oben erwähnten Mai 1885 die Luftdruckvertheilung eine wesentlich andere gewesen. Am 10. Mai lag über der Nordsee ein intensives Minimum, welches sich über dem Skagerrak nach Finland hinzog, während das Luftdruckmaximum erst später vom Ocean her sich den britischen Inseln näherte. So wurde die Krise nicht hervorgerufen durch Depressionen, sondern, wie van Bebber sagt: „durch ganz eigenartige, aber charakteristische Bewegungen der Atmosphäre", die durch jenen Zug des Minimums angedeutet sind. Die „Aehnlichkeit mit derjenigen Luftvertheilung, wie sie für jene Zeit angegeben wird, insbesondere durch das Vorhandensein eines barometrischen Maximums im Nordwesten und dann durch die außerordentliche Erwärmung des südöstlichen Europas in der ersten Dekade", hat meines Erachtens absolut nicht stattgefunden, so daß die Aßmann'sche Theorie für den Mai 1885 nicht ausreicht.

Betrachten wir nun die Theorie v. Bezold's. Derselbe argumentirt wie folgt. Wenn im Frühjahr die Erwärmung unseres Erdtheils von Süden her beginnt und damit Meere und Continente sowol hinsichtlich der Wärmeverhältnisse als der Luftdruckvertheilung ihre Rollen tauschen, dann spielt die Balkanhalbinsel mit dem im Norden derselben, zwischen Adria und Schwarzem Meere liegenden Hinterlande bis zu den Karpathen die Rolle eines kleinen vorgeschobenen Continents. Dementsprechend geht die Erwärmung daselbst, und zwar vor allem in der hiefür besonders geeigneten ungarischen Tiefebene sehr rasch von statten, es entwickelt sich dort ein Gebiet verhältnismäßig großer positiver thermischer Anomalie und mithin auch relativ niedrigen Barometerstandes, d. h. es wird Entstehung sowol als Eindringen von Depressionen in diesem Gebiete besonders begünstigt. Das hat aber in Verbindung mit dem im Westen Europas herrschenden und

um diese Zeit nordwärts stets an Ausdehnung gewinnenden hohen Luftdrucke nach dem Gesetze von Buys-Ballot in Deutschland nördliche Winde zur Folge und damit Kälterückfälle.

Die vorliegenden Beobachtungen, auf welche v. Bezold seine Theorie stützt, sind dem in Dove's und Jelinek's Schriften niedergelegten, reichen Materiale entnommen. Für Ungarn verfügte jedoch v. Bezold nicht über authentische Daten. Der Weg, den er einschlug, um für dieses Gebiet Zahlen zu gewinnen, ist ein geistreicher gewesen, wir können hier nicht näher darauf eingehen. Darnach soll in der dritten Pentade, also zwischen dem 11. und 15., das Gebiet hoher positiver Anomalie über Ungarn am entschiedensten ausgeprägt sein, während die vorhergehenden und nachfolgenden dasselbe nur schwach erkennen lassen: die intensivste Ausbildung derselben fiele also im Mittel genau auf jenen Zeitpunkt, welchen man bei Benutzung von Durchschnitten auch für den Kälterückfall in Mitteleuropa erhält.

Gegen die Theorie Bezold's lassen sich verschiedene Einwürfe machen. Wir wollen zunächst einmal seine theoretische Annahme in Betreff des Verlaufs der Isothermen und Isobaren für Ungarn als richtig annehmen, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, daß es zum mindesten sonderbar ist, daß Ursache und Wirkung gleichzeitig eintreten sollen; der Kälterückfall in Mitteleuropa, gedacht als Folge jener Depressionen in Ungarn, müßte auch später auftreten, da zur Geltendmachung der durch diese bedingten Luftströmungen doch Zeit gehört. Der gewichtigste Einwurf ist aber der, daß die Temperaturverhältnisse in Ungarn sich wesentlich anders verhalten, als v. Bezold berechnet. Hegyfóky hat in einer Preisschrift der königlich ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft Budapests: „Die meteorologischen Verhältnisse des Maimonats in Ungarn", in zehnjährigen Mitteln untersucht. Diese Daten verdienen Vertrauen, da sie sorgfältig gesammelt sind und die van Bebber'sche Reihe noch um ein Jahr übertreffen. Aus den etwas weitschweifigen Untersuchungen Hegyfóky's ergiebt sich zunächst, daß die im Mai Ungarn durchziehenden Depressionen von Südwesten her einbrechen und theils in nordöstlicher und dann nördlicher, theils in mehr östlicher Richtung das Land durchziehen. Die dritte Pentade ist nicht durch besonders große Minima ausgezeichnet, und auch die Temperaturcurve zeigt ein ganz analoges Verhalten, wie im übrigen Europa. Nachdem sich in der zweiten Pentade die Wärme um 1,6° im Durchschnitt erhöht hat, bleibt sie in der dritten stationär, was im Mai einem Sinken gleichbedeutend ist. Auch liefern gerade ungarische Stationen für Frostschaden im Mai, und zwar in der dritten Pentade, zahlreiche Beispiele.

v. Bezold hat beim ersten Aufstellen seiner Theorie noch versucht, einen Theil der Temperaturerniedrigung auf Rechnung großer Eismassen zu setzen, die, aus dem Norden herkommend, um jene Zeit in mittleren Breiten schmelzen sollten. Er hat später selbst diese Annahme zurückgezogen, sei es, daß er sie für nicht mehr nöthig, oder für nicht stichhaltig hielt. Wir werden noch Gelegenheit haben zu zeigen, daß das letztere der Fall ist.

Eine ganz neue Theorie stellt Ney in der meteorologischen Zeitschrift 1885 auf. Ich muß auf diese Theorie, die sehr mit Unrecht seit sechs Jahren todtgeschwiegen wird, etwas weiter ausholend des Näheren eingehen. Ney räumt den Pflanzen, der Vegetation einen größeren Einfluß auf die Temperatur und damit die Witterungsverhältnisse ein, als man bisher gemeiniglich annahm. Daß man diesen Einfluß unterschätzte, kam daher, weil man ihn nie des näheren untersucht hat; seine Größe zahlenmäßig bewiesen und damit seine Theorie mit einer festen Stütze versehen zu haben, ist das Verdienst Ney's.

Im Winter, wenn, unter der Schneedecke begraben, scheinbar alle Vegetation ruht, kann von einem Einfluß derselben nicht die Rede sein; die Temperatur wird im allgemeinen nur abhängig sein von rein meteorologischen Einflüssen, die denn auch zuerst eine Aenderung der Scenerie bewirken. Der Tagesbogen der Sonne für unsere Erdhälfte wird länger, die Strahlen wirken nicht nur länger, sondern, weil sie senkrechter auf den kalten Erdboden fallen, auch mit größerer Energie; die Luft, vermöge ihrer kleinen specifischen Wärme (0,267), wird leicht hoch erwärmt und ebenso schnell abgekühlt, wir haben die so empfindlich empfundenen heißen Tage und kalten Nächte der Frühjahrsmonate. Je nach der geographischen Breite des Ortes verschieden, wird unter diesen Einflüssen die Vegetation ungefähr an stets demselben Zeitpunkte beginnen. Mitte März erscheinen die ersten grünen Spitzen, ganz langsam wachsen sie weiter, mit zunehmender Wärme aber schneller und in der Zeit um Georgi herum bis Pankratius steht wie mit einem Schlage die Natur im vollen Schmucke grüner Blätter. Der Wald hat seine ganze zarte, hellgrüne Pracht angelegt; Wiesen und Getreidefelder schießen in die Halme; viele Bäume sind von weißen und gelben Blüten übersäet; kurz, die Vegetation ist in dieser Zeit am energischesten und daher wird auch ihre Wirkung auf die Wärmeverhältnisse die größte sein. Gehört doch Kraft zur Entwickelung all dieser Pracht, und diese Kraft kann von der jungen Pflanze theils dem Boden, theils der Luft entnommen werden. Um diesen, dem Kraftaufwand der Pflanzen entsprechenden Kraft-, d. h. Wärmeverlust in den Medien näher zu bestimmen, müssen wir zunächst die bei der Vegetation geforderten Leistungen feststellen. Es sind erstens chemische Vorgänge, Zerlegung von Kohlensäure und anderen Verbindungen zur Gewinnung der den Pflanzen nöthigen Baustoffe, zweitens physikalische Processe mannigfacher Art. Zunächst verdunsten die zarten grünen Pflanzentheile ungeheure Mengen Wassers, sie fangen die Sonnenstrahlen auf, erwärmen sich aber wegen ihrer doppelt so großen specifischen Wärme nur halb so hoch, als der nackte Boden. Sie mäßigen zwar die Wärmestrahlung aus dem Boden durch ihre Beschattung, da sie aber selbst eine viel größere Oberfläche besitzen, so verlieren sie selbst viel mehr Wärme durch Strahlung und kühlen sich deshalb trotz ihrer größeren Wärmecapacität ebensoweit, ja noch weiter ab, als es bei nacktem Erdboden der Fall ist. Drittens endlich bedecken sie die Bodenoberfläche mit schlechten Wärmeleitern, mildern dadurch die Extreme der Bodentemperaturen und hindern außerdem bei Tage noch die Verdunstung des Wassers im Boden. Diese drei zuletzt erwähnten Punkte entziehen sich jeder Berechnung. Zahlenmäßig belegen lassen sich nur die beiden Vorgänge der vegetativen Thätigkeit. Der Einfluß der Assimilation ist bei weitem geringer als der der Wasserverdunstung. Zur Zerlegung einer Menge Kohlensäure, die 1 Kilogramm Kohlenstoff enthält ($3^2/_3$ Kilogramm), sind 7295 Wärmeeinheiten nöthig. Nun produciren durchschnittlich pro Hektar eine Wiese etwa 10.000 Kilogramm, ein Roggenfeld 6800 Kilogramm und ein Tannenwald ausschließlich der Nadeln 2800 Kilogramm lufttrockener Substanz, in der wir 20% Kohlenstoff annehmen dürfen. Darnach wären 14,590.000 Calorien für das Wachsen der Wiesen, 9,921.200 für Roggenfeld und 4,085.200 für Wald nöthig. Diese Wärmemengen genügen aber, um rund 43,000.000 Kubikmeter Luft über der Wiese, 29,000.000 über Roggenfeld und 12,000.000 über Wald um 1° C. abzukühlen, also die ganze über dem Boden schwebende Luftschicht auf 4300, beziehungsweise 2900, 1200 Meter Höhe um 1° C. abzukühlen.

Ungleich bedeutender ist die Wärmemenge, welche die vegetative Wasserverdunstung erfordert. Die Verdunstung über einer Wiese beträgt täglich 5,21 Milli-

meter Regenhöhe, d. h. mehr als bei einer freien Wasserfläche, bei Roggen 2,26 Millimeter, bei Tanne 0,80 Millimeter.[1] Die Vegetationsdauer bei Roggen exclusive Fruchtreife dauert 100 Tage, bei Wald und Wiese 180 Tage; es würden also in dieser Zeit zusammen 1243,8 Millimeter, im Durchschnitt 414,6 Millimeter verdunsten. Rechnet man hierzu noch 163,6 Millimeter Wasser, welches direct aus dem Boden verdunstet, sowie 269 Millimeter, welche nöthig sind, um dem Rhein seine Wassermenge zu liefern, so folgt, daß im Stromgebiet des Rheins 877,2 Millimeter Regen nöthig sind, um diesem Strome seinen mittleren Wasserstand zu sichern. Die meteorologischen Ermittelungen der Regenhöhe im Rheinstromgebiet ergeben aber 857 Millimeter, eine Zahl, die gewiß genau genug mit jener übereinstimmt, wenn man die Schwierigkeiten der Eruirung jener bedenkt. Darnach berechnet sich die Menge Wärme, welche nöthig ist um diese Mengen Wassers zu verdampfen, auf täglich 14,793.000 Calorien während der Zeit, wo Wald, Wiese und Feld gleichzeitig im Triebe stehen. In dieser 100 Tage dauernden Periode sind es 20 Tage, in denen die Wasseraushauchung am energischesten vor sich geht, wo die Natur mit einem Schlage ihr grünes Kleid anlegt, in welcher auch die jungen Blätter noch zart und ohne Wachshäutchen sind. Die Annahme, daß die Verdunstung in dieser Zeit doppelt so groß wie gewöhnlich sei, also täglich pro Hektar 55,2 Kubikmeter Wasser verdunstet und dazu 29,500.000 Calorien verbraucht werden, ist gerechtfertigt. Diese 20 Tage energischesten Wasserverbrauchs, beginnend an Georgi, den 24. April, folgen aber einer Zeit, in welcher die Organe zur vegetativen Wasserverdunstung völlig fehlen, diese selbst also sehr gering ist. Es ist deshalb kein Wunder, daß von diesem Augenblick an die Temperatur nicht mehr in dem Maße wie vorher mit der Länge der Tage zunimmt, und daß gegen Ende der Periode ein fühlbarer Rückschlag stattfindet, welcher namentlich dann zu Frosterscheinungen führt, wenn während derselben nur schwache Winde wehen, so daß die abgekühlte Luft über dem Festlande verharrt.

Die Summe der während der 20 Tage zur vegetativen Wasserverdunstung pro Hektar verbrauchten Wärmeeinheiten beträgt 590,000.000. Von dieser Summe sind 160,000.000 abzuziehen für den Wärmeverbrauch, welcher eintreten würde, wenn die Vegetation nicht vorhanden wäre. Daraus folgt, daß ein mit reicher Vegetation bekleidetes Land in den 20 Tagen zwischen dem 24. April und 13. Mai pro Hektar mindestens täglich 21,500.000 Calorien mehr zur Wasserverdunstung verbraucht, als dasselbe Land verbrauchen würde, wenn es keine Vegetation besäße und als es verbraucht hat, ehe die Vegetation ins Treiben kam. Dieser Ueberschuß von 430,000.000 Calorien pro Hektar oder 43.000 Calorien pro Quadratmeter bewachsener Fläche reicht hin, um über jedem Quadratmeter fast 125.000 Kubikmeter Luft um 1° oder 12.500 Kubikmeter um 10° abzukühlen. Ja selbst bei zehnmaliger vollständiger Erneuerung der Luft reicht er noch hin, um die untersten 2500 Meter der Atmosphäre um 5° abzukühlen, respective ihre Erwärmung um ebensoviel Grade zu verhindern. Derselbe reicht ferner hin, um die Erde auf 14,3 Centimeter Tiefe um 10° C. abzukühlen. Nimmt man nun an, daß die Pflanzen je die Hälfte der Wärme dem Boden und der umgebenden Luft entnehmen, so bleibt immer noch in den 20 Tagen vor den drei Eisheiligen ein Wärmeverlust, welcher den Boden nach und nach auf 14,3 Centimeter Tiefe und ebenso die Luft auf 1250 Meter Höhe um 5° C. kälter macht, als beide ohne Vegetation sein würden.

[1] Die angegebenen Zahlen sind Mittelwerthe.

Dieser Wärmeverlust macht sich natürlich um so entschiedener geltend, je weniger häufig die Luft über der sie abkühlenden Vegetation erneuert wird und je größer im Zusammenhang die Flächen sind, auf welchen gleichzeitig die Vegetation erwacht. Die Frostgefahr ist deshalb bei uns am größten, wenn der April recht warm war und die Vegetation in ausgedehnten Landstrichen gleichzeitig erwacht ist, und sie wächst in Europa unter der gleichen Isotherme bei Westwind mit der Entfernung von dem Atlantischen Ocean — wie das Jahr 1885 treffend illustrirt — nicht weil in dieser Zeit die Aequatorialströmungen an sich wärmer sind (denn schon im April bringt der Ostwind meist wärmere Witterung als der Westwind), sondern weil die Luft dann in der Nähe des Meeres am wenigsten durch die Vegetation abgekühlt ist. Sie ist umgekehrt bei Ostwind am größten im Westen, weil dann die Luft weite, durch die Vegetation abgekühlte Landstriche passirt hat.

Um auf v. Bezold's gelegentliche Meinung zurückzukommen, daß die Eisschmelze im Atlantischen Ocean von Einfluß sei, so wollen wir nur anführen, daß zur Erzeugung eines gleichen Wärmeverlustes fast siebenmal größere Mengen Eis schmelzen, als Wasser verdunstet werden müssen, d. h. es müßten in den 20 Tagen für jedes Hektar Culturland irgendwo 5,443.000 Kilogramm oder 6070 Kubikmeter Eis schmelzen. Um die über 100,000.000 Hektar große Fläche Frankreichs und Deutschlands entsprechend abzukühlen, müßten 607.000,000.000 Kubikmeter Eis schmelzen, d. h. die schmelzenden Eismassen müßten bei 10 Meter Mächtigkeit eine Fläche wie das Königreich Bayern einnehmen. Solche Massen kommen aber in mittleren Breiten nur sehr selten vor. v. Bezold hat denn auch seine frühere Ansicht fallen lassen.

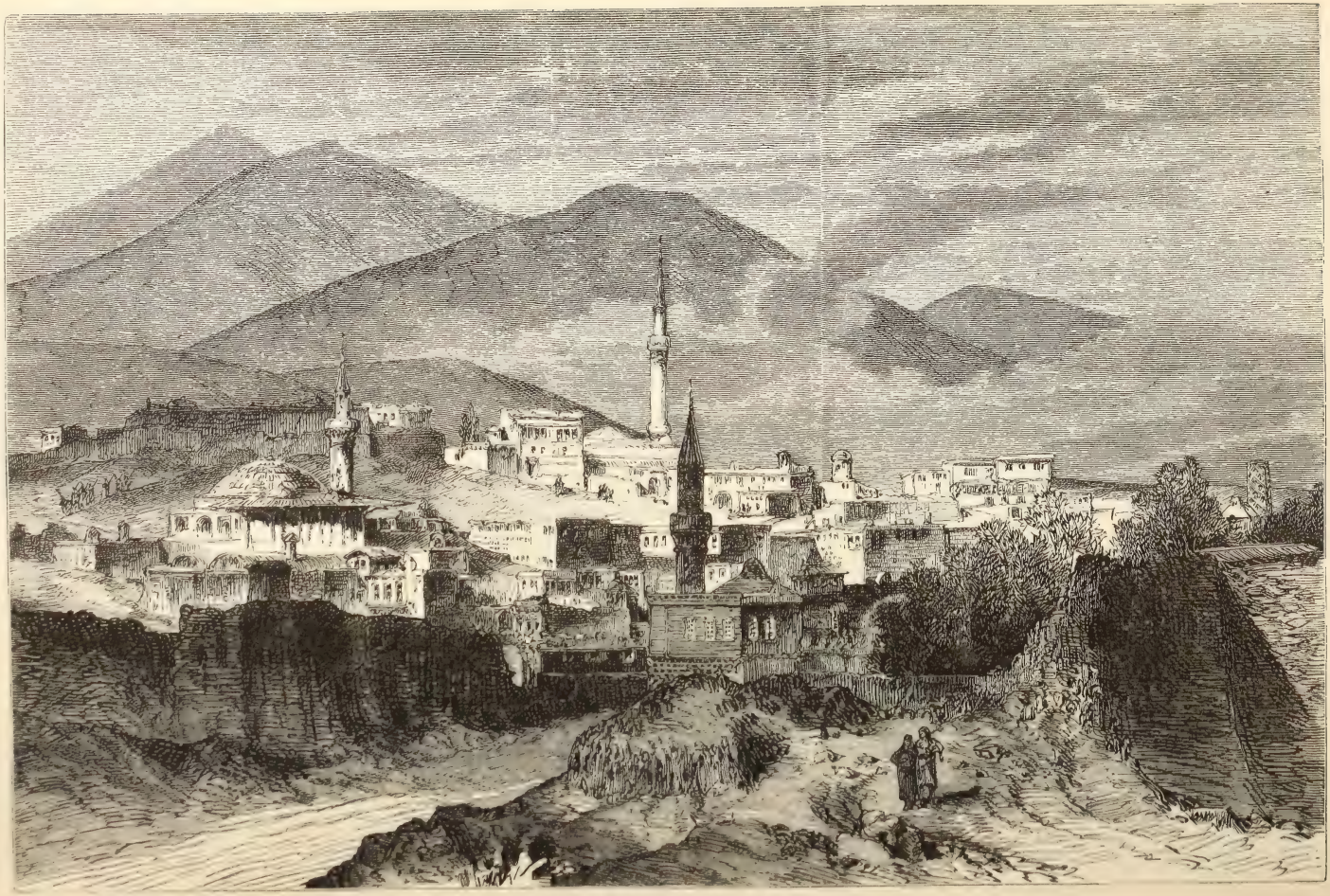
Wir glauben nun, daß eine Combination der Factoren, die durch die drei berührten Theorien gegeben sind, vollständig ausreichen, die Maifröste zu erklären. Die Regelmäßigkeit des Eintreffens wird bedingt durch die Regelmäßigkeit im Verlauf der Vegetation. Die örtliche Ausdehnung ist wesentlich davon abhängig, ob die Vegetation so früh eintritt, daß die Insolation noch nicht so intensiv wird, um die Temperaturverminderung auszugleichen. Die Stärke des Kälterückfalls wird durch die Windrichtung bedingt, die ihrerseits nun wieder von der Vertheilung der Maxima und Minima abhängt. So kommt jede Ansicht zu ihrem Recht, keine darf aber den Anspruch erheben wollen, die einzig richtige zu sein.

Die Armenier und ihre Zukunft.

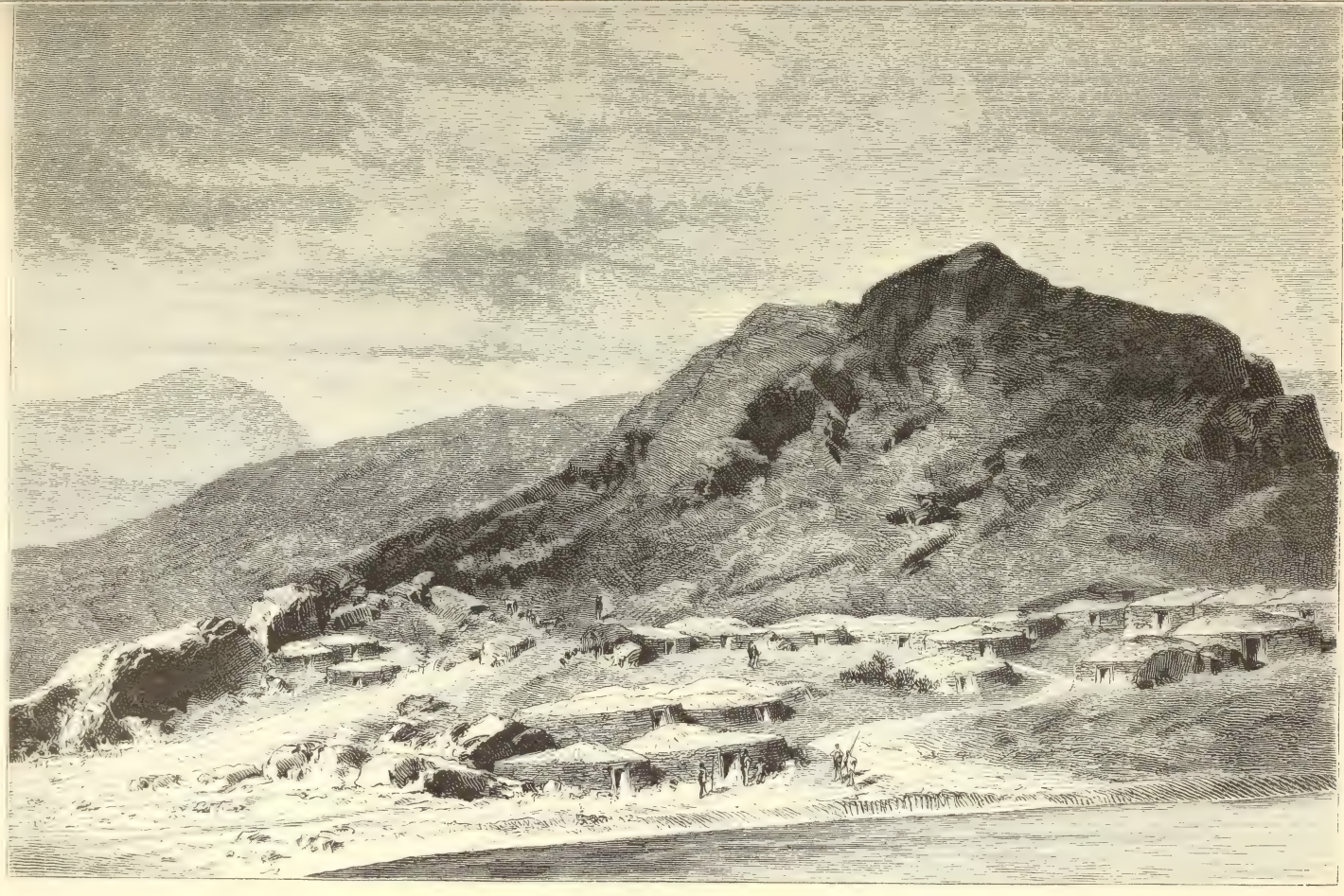
Von Dr. O. Heyfelder in Buchara.

In der Politik spukt hie und da etwas wie eine armenische Frage. Für uns giebt es eine ethnographische und naturwissenschaftliche Seite der armenischen Frage, wichtig genug, daß Gelehrte und Gebildete ihr eine gewisse Aufmerksamkeit zuwenden. Welche Consequenzen für die praktische Politik, für die Möglichkeit eines armenischen Königreiches als Miterben der Griechen, Serben und Bulgaren bei dem türkischen Erbe daraus gezogen werden können, das überlassen wir den Leuten vom Fach.

Die immerhin mehrere Millionen betragende armenische Nation wohnt politisch getrennt, territorial concentrirt in der Türkei, in Persien und in Rußland, vereinzelt in Bulgarien, Griechenland, Serbien, Italien, Oesterreich, aber



Erzerum in Türkisch-Armenien.



Armenisches Dorf am Araxes.

sie bewahrt das scharfe Gepräge einer einheitlich reinen Rasse. Ein arischer Stamm,[1] seit Urzeiten die Grenzgebiete Asiens und Europas bewohnend, von wechselnden Geschicken erhoben und erniedrigt, doch nie zerstreut und eigentlich geknechtet, wie die Juden, haben sie mit großer Zähigkeit allen Versuchen der Entnationalisirung widerstanden. Unterjocht von Babyloniern, Persern, beherrscht von Türken und Russen haben sie ihre Religion, ihre Sprache, ihre Gewohnheiten und ihre Rasse erhalten. Es ist namentlich im Vergleich zu den mohammedanisirten Grusiern des Paschaliks Achalzich und des Lasistan, zu den mit Tataren vermischten Osseten am Fuße der Elborus auffallend, wie wenig Fortschritte jemals der Islam bei armenischen Stämmen gemacht hat, wie wenig fremde Elemente in dieser Nation Eingang gefunden haben. Auch bis in die neueste Zeit finden nur wenig Eheschließungen zwischen Armeniern und den benachbarten Russen statt. Es heiraten wol russische Officiere, die im Kaukasus dienen, hin und wieder Armenierinnen, auch sind mir einzelne Verbindungen zwischen armenischen Männern und deutschen Frauen bekannt, z. B. hat ein armenischer Kaufmann in Alexandrapol eine Frau aus den benachbarten deutschen Colonien heimgeführt, ebenso der armenisch-protestantische Pastor in Orenburg. Aber das sind Ausnahmsfälle. Im ganzen heiraten sie innerhalb ihres Volkes und bleibt die Rasse rein; sie hat das Gepräge, als ob sie sich seit Jahrtausenden wenig verändert hätte, und entspricht einem gesunden, kräftigen und relativ schönen Normaltypus. Die Armenier sind vorzugsweise kräftig gebaut, nicht klein, selten auffallend groß, das Skelet mehr derb, als elegant: der Schädel regelmäßig und wohl geformt,[2] die Extremitäten, namentlich im Vergleich zu den Slaven, groß und stark, das Haar schwarz, buschig, nicht selten lockig, immer üppig, die Augenbrauen regelrecht gezeichnet, glänzend schwarz, nach Verfluß des ersten Vierteljahrhunderts des Lebens meist zu prononcirt. Das Auge dunkel, nicht selten blaugrau, groß, doch weniger ochsenäugig als bei den Grusiern, d. h. es hat nicht den träumerisch-sinnlichen, sammtweichen Glanz, sondern blickt intelligenter und berechnender. Der Bartwuchs ist formidabel, oft bis zu den Augen hinauf, früh entwickelt bei 16jährigen Knaben und manchmal leider mehr als angedeutet bei jungen Mädchen. In Kisslavodsk spazierte 1884 ein armenischer Pope mit vier Töchtern von 17 bis 12 Jahren: alle vier hatten glänzend schwarze Augen und Zöpfe, die drei älteren schon üppige Formen, die zwei ältesten Backenbärte. Denn während die Französin nach den Vierzigerjahren manchmal ihre Oberlippe durch ein Schnurbärtchen schmückt, hat die Armenierin jenen Jugend und Rasse bezeichnenden Schläfenbüschel nicht selten bis auf die halbe Wange verlängert und viel seltener zugleich bläulichen Flaum auf der Oberlippe. Die Behaarung des ganzen Körpers bei den Armeniern erinnert offenbar an einen Urzustand. Es giebt Männer, bei denen nur die Handflächen und Fußsohlen ohne Haare sind. Die Nase ist bei den Armeniern kräftig, mit den Jahren oft zu stark entwickelt, und zwar in allen Dimensionen. Das Gesicht ist nicht so entschieden oval, wie bei den Grusiern und Juden, die Stirn mehr kräftig als hoch. Die Armenier haben nicht den matten Teint anderer Südländer, sondern ein lebhaftes Incarnat, was besonders par distance schön

[1] Was die Sprache der Armenier betrifft, so ist zu vergleichen Patkanow: „Ueber die Stellung der armenischen Sprache im Kreise der indo-europäischen." Russische Revue 1880, S. 71.

[2] Die relative Abplattung des Hinterkopfes bei vielen Armeniern hat dieselbe Ursache wie bei den Persern; das Kind muß die ersten Monate auf dem Rücken ruhig liegen, wird selbst beim Stillen nicht aufgehoben, sondern die Mutter legt sich über die Wiege und, gestützt durch ein Querbrettchen, reicht sie dem Kind die Brust.

erscheint, während es im Verein mit den starken Zügen in der Nähe an eine Maske erinnert. Die Mädchen sind schön von 15 bis 17 Jahren, die Frauen nach 30 verblüht oder übermäßig stark. Doch habe ich in Tiflis, Alexandrapol, Mosdok, Kisljar unter ihnen viele ansehnliche Matronen mit regelmäßigen Zügen und ernster Würde getroffen. Vortheilhaft ist es für sie, die Nationaltracht[1] mit dem gestickten Stirnband und dem weißen halblangen Schleier zu bewahren. Pariser Tracht kleidet sie nicht. Sie entbehren der Grazie, aber durchaus nicht der Weiblichkeit.

Betreffend der geistigen Begabung der Armenier kann man beinahe sagen: alle Armenier sind gescheid, berechnend, praktisch; ihre Begabung ist besonders groß für Zahlen, für Mathematik, wissenschaftliche wie praktische, hausgebackene. Daher sind sie gute Banquiers, gute Geschäftsleute, gute Kleinhändler, Mathematiker, Astronomen und gute Kartenspieler. Man rühmt ihnen aber auch das Talent zu übervortheilen nach. Sie sollen darin Griechen und Juden ebenbürtig zur Seite stehen, sagen die Orientalen. Aber sie sind auch unternehmend, muthig, ausdauernd. Als Händler und Restaurateure, Dolmetscher und Lieferanten zogen sie mit den russischen Detachements nach Mittelasien; sie trugen ihre Haut zu Markte, aber sie waren überall die ersten zur Stelle. Gewiß ist, daß sie prosperiren, daß sie den Handel überall an sich reißen, wo sie sich niederlassen, daß sie reich werden, Häuser und Güter kaufen, daß sie Kirchen und Gemeinden gründen, wo immer sie erscheinen, und daß sie im Kampf um das Dasein über andere Rassen den Sieg davontragen; namentlich weicht vor ihrem Wachsthum der grusische Stamm[2] mehr und mehr zurück. Diese ritterlichen und poetischen Naturen sehen mit Verachtung auf die bürgerlichen, industriellen, plumpen Armenier herab: aber ihre Häuser, ihre Güter, ihre Städte gehen allmählich in den Besitz der arbeitsamen Armenier über. Selbst die Hauptstadt von Grusien, Tiflis, ist mehr als zur Hälfte armenisch geworden. Kisljar, am Ausfluß des Terek in den Kaspisee, die reiche Stadt, wo der beste Wein gepflanzt, gekeltert und in den Handel gebracht wird, ist eine armenische Stadt. Nachitschewan, Mosdok, fast ganz Georgiewsk, Wladikawkas, Pjatigorsk, zum guten Theil Alexandrapol, einst auf armenisch Gumry genannt, ist auch heute noch vollständig orientalisch-armenisch, nur die Citadelle ist eine russische Enclave; Baku und Elisabethpol sind heutzutage mehr armenisch, als persisch oder russisch. Seit die Russen den Kaukasus pacificirt haben, hat das Armenierthum bedeutende Fortschritte gemacht und Orte colonisirt, die von der äußersten Grenze ihres ehemaligen Königreiches unendlich fern in Tschesna und Kabarda liegen. Sie treiben jedoch keine Propaganda; sie theoretisiren nicht, sie arbeiten, sie sind intelligent, ils ont la bosse des affaires. Gelingt es irgendwo einem Armenier, so zieht er bald andere nach: sie halten zusammen, sie stehen einander bei und mitsammen gegen die anderen.

---

[1] Die sogenannte armenische Nationaltracht bei Männern und Frauen ist eigentlich grusinisch und vielleicht das einzige, was jene von diesen annahmen, und zwar als die Tracht der Vornehmeren. Sie ist sehr kleidsam und ästhetisch. Der Schleier ist das Symbol der Frauenwürde, so daß eine zürnende oder erregte Frau von ihrer Schwester nur daran erinnert zu werden braucht, daß sie den Schleier trage, um ihr wieder zu einer gewissen Contenance zu verhelfen.

[2] N. v. Seidlitz, „Wege und Stege im Kaukasus" in der Russischen Revue 1880, S. 165 bis 187, berichtet von einem Handelsflecken Tschchari in Imeretien Folgendes: Er enthält 2000 Einwohner und fünf Kirchen, wovon eine gregorianische für 300 Armenier, ein fremdes Element, das unter den rührigen Imeretinern im Gegensatze zum Bruderstamme der echten Grusier so selten und schwer sich einzubürgern vermag.

Dabei halten sie Frieden, sind wenn auch nicht fein, doch gemüthlich im Verkehr, sie haben nichts Unreelles, nichts Provocantes. Das Familienleben, dieses Fundament des Staates, diese Basis der Gesellschaft, diese Garantie des Einzelwesens, wird bei ihnen hoch gehalten. Man sieht sie familienweise zur Kirche, zum Besuch, zur Promenade ziehen. Nicht selten wohnen die erwachsenen verheirateten Söhne mit dem Vater oder der Mutter zusammen im eigenen Hause, einigermaßen selbständig und gesondert, aber in Ehrerbietung um das Familienhaupt geschart. In Alexandrapol verkehrte ich in einem Hause, wo zwei Brüder sammt ihren Frauen und zahlreichen Nachkommen mit ihrer alten Mutter zusammen hausten, die einem Patriarchen gleich regierte.

In einer mir befreundeten Familie zu Mosdok ist der Hausstand folgendermaßen eingerichtet: In ihrem großen, orientalischen Hause mit inneren Glasgallerien wohnt der Vater mit seiner zweiten, viel jüngeren Frau und den zwei Kindern, der älteste Sohn mit Frau und Kind und noch zwei erwachsene, unverheiratete Söhne erster Ehe. Die Quartiere sind nicht abgeschlossen, Saal, Besuchzimmer, Speisezimmer gemeinschaftlich. Es scheint dieses complicirte Familienleben meist friedlich abzugehen.

Der Armenier hat womöglich sein eigenes Haus, orientalisch-palastähnlich, wenn er reich, ein Holzgebäude, wenn er arm, doch immer herrscht der asiatische Typus vor. Das Haus liegt im Innern eines Hofes oder zwischen Hof und Gärtchen, wie die Residenzen des altfranzösischen Adels. Ein rückwärts gelegener Garten, einwärts gerichtete Gallerien, bedeckte Gänge fehlen nicht, theils um des Schattens willen, theils als Spielraum für die Frauen. Denn die noch nicht emancipirte Armenierin geht nicht spazieren, geht nie ohne besonderen Anlaß und nie ohne Begleitung aus dem Hause. Auf den Holz- und Glasgallerien sitzen die Frauen und Mädchen in Behagen und Beschaulichkeit, schlürfen Thee und Kaffee, essen getrocknete Früchte, nähen, stricken, spinnen. Denn alle diese uralten weiblichen Künste sind vornehmen und geringen Armenierinnen geläufig, ja sogar das Weben von Kleiderstoffen und Teppichen betreiben sie im eigentlichen Armenien mit geschickten Händen. Oft habe ich auf dem Lande am Araxes und am Fuße des Ararat, bei Delisha im Antikaukasus, und bei Alexandrapol am Fuße des Allahgöß (Auge Gottes) armenische Frauen gesehen, Kinder und das Geflügel hütend, an der Spindel spinnend gleich den Italienerinnen. Auch die rothe Schürze, das breite Kopftuch über dem schwarzen Haar erinnerte an die italienische Bäuerin. Die armenische Frau ist keineswegs geknechtet oder von dem Verkehr ausgeschlossen, wie die Mohammedanerin. Aber indem sie vorzugsweise im Innern des Hauses waltet, am heimischen Herd und an der Leinwandtruhe, indem sie vorzugsweise Hausfrau und Mutter ist und sich vom öffentlichen Leben fernhält, bewahrt sie weibliches Wesen und weibliche Würde viel leichter, als die Frauen, die den Kampf des Lebens mitkämpfen müssen: ihre Existenz macht mehr einen natürlichen, beglückten, wohlthuenden Eindruck, als z. B. die slavische Studentin und die französische Socialistin, wenn wir Extreme zusammenstellen wollen. Auch der armenische Mann, der allein mit dem äußeren Leben zu ringen hat, bewahrt seinerseits in höherem Grade den Charakter des Beschützers, Vertreters, Ernährers, des verantwortlichen Vorstandes der Familie. Es wollte mich bedünken, daß das Verhältnis ein natürlicheres und beglückenderes sei, als in den vorgeschrittensten Theilen des Abendlandes. Die armenischen Ehen sind im allgemeinen glücklich.

Es ist mir nicht erinnerlich, je einen betrunkenen Armenier gesehen zu haben. Jedenfalls ist der Trunk kein Nationalgebrechen dieses Volkes. Wirths-

hausleben, Vergnügungssucht scheint durch ihren Familiensinn und ihre Sparsamkeit ausgeschlossen zu sein; natürlich bewahren sie diese Eigenschaften, wo sie unter sich und in mehr oder weniger patriarchalischen Verhältnissen leben, und unterliegen in großen Städten am Ende wie andere dem herrschenden Geist, wie der maßgebenden Mode.

So wie sie es zu etwas bringen, so trachten sie wenigstens für ihre Kinder nach Wissen und Kenntnissen, sie lassen dieselben mit Vorliebe Musik lernen. Auch Sprachen treiben sie, obgleich nicht mit dem Talent der Slaven. In der Türkei können sie türkisch, in Rußland lernen sie russisch aus naheliegenden, praktischen Gründen; sie sprechen aber das Russische besonders platt und ungedehnt, so daß in Poesie und Prosa der russisch sprechende Armenier eine stehende komische Figur ist. Mit Vorliebe lernen sie Deutsch und sprechen es auch gut, vielleicht weil die Aussprache beider Sprachen manche Aehnlichkeit hat. Nicht wenige von ihren jungen Leuten lernen als Commerçanten in Wien oder studiren Medicin in Deutschland. In Alexandrapol habe ich in einem Kaufladen mit dem Besitzer deutsch gesprochen, und die armenischen Aerzte in Tiflis kennen die deutsche Sprache und Literatur größtentheils sehr gut.

Sie pflegen die Literatur, lieben Musik und Theater und besitzen in Constantinopel und Tiflis gute Nationalbühnen, auch einen berühmten, sehr begabten Charakterdarsteller, Adamiänz, der an beiden Orten gastirt. Ihre nationalen Stücke sollen zuweilen gut sein und gut gespielt werden. Dagegen Uebersetzungen von Alexander Dumas und Emil Girardin, deren Premieren ich in Paris beigewohnt, klangen wol hart in dem gutturalen und an offenen Vocalen reichen Armenisch, während die Acteure und besonders die Actricen französischen Esprit und Grazie vermissen ließen.

In allen Gebieten haben sie tüchtige Leute, ja ausgezeichnete Köpfe aufzuweisen, viele gute Aerzte, gelehrte Geistliche, Astronomen, Lehrer, treffliche Generale wie Lazarew und Tergukassow, Staatsmänner wie Loris Melikow und Delianow in Rußland, Diplomaten und Beamte in Constantinopel, Künstler und Maler wie Adamiänz und Aiwasowsky. Das Kloster Etschmiadsin unweit Eriwan, Sitz des Katholikos aller Armenier und einer armenisch-gregorianischen geistlichen Akademie, soll eine Fundgrube von Wissen und Gelehrsamkeit und zugleich von Bücherschätzen sein. Das armenische Kloster auf der Insel St. Lazaro bei Venedig, wo die Bibel in allen Sprachen der Welt gedruckt wird, ist ein altehrwürdiges Denkmal armenischer Wissenschaft und Betriebsamkeit. Da ein Theil der Nation katholisch ist und den römischen Papst als Oberhaupt anerkennt, so bestehen zwischen ihnen und Italien Bande des Zusammenhangs in kirchlicher wie in allgemein cultureller Beziehung. Als die Russen 1878 den Fluß Tschoroch entlang nach Batum marschirten, so fanden sie in Artwin (Artwini) und Ardanutsch (Ardanudshi) armenisch-katholische Klöster und Geistliche mit einer gewissen Bildung und Kenntnis abendländer Sprachen (vgl. hierzu Korbek: „Drei Monate in Türkisch-Grusien", Tiflis 1875 und Bakrodse: „Das türkische Grusien", deutsch von Seidlitz. Russische Revue 1877, S. 324). Auf dem archäologischen Congreß in Tiflis 1887 waren sie durch Geistliche und Profangelehrte vertreten und fesselte ein Mönch aus Etschmiadsin das Interesse der Versammlung durch einen Vortrag über die armenischen Schulen des Mittelalters.

Kriegerischer Sinn und Liebe zum Waffenhandwerk ist kein Nationalzug des Armeniers; doch findet man in der gesammten russischen Armee und bei allen Waffengattungen Officiere dieser Nationalität, von denen sich viele im

Felde ausgezeichnet haben. Eine von ihnen bevorzugte Branche des Militärdienstes ist die Intendantur. Sie werden von den Russen beschuldigt, in diesen Functionen mit allzugroßem Geschick ihren Vortheil zu verfolgen und mit den Lieferanten, ihren Landsleuten, Hand in Hand zu gehen. Im ganzen großen Kaukasusgebiet sind die Lieferanten für Regimenter, Kasernen, Hospitäler fast ausschließlich Armenier.

Bei den Nachbarvölkern sind sie nicht beliebt. Die Grusier hassen sie: Russen und Armenier beweisen einander wenig Sympathie. „Armiaschka" nennt der Russe den etwas schwerfälligen Armenier in einem Diminutiv, der einen verächtlichen Beigeschmack hat und jenen in Zorn versetzt. Knjasen, wovon Grusier und Russen so viele besitzen, haben sie keine, ebensowenig andere Titulaturen und sociale Standesverschiedenheit. Wol giebt es eine armenische Fürstenfamilie Argutinsky, von der übrigens nicht bekannt ist, ob sie den Fürstentitel nicht von Rußland oder Grusien habe. Im ganzen giebt es keine armenischen Fürsten, Grafen, Barone oder dergleichen. Wol aber sind die Söhne der Geistlichen durch ein dem Familiennamen vorgesetztes Ter ausgezeichnet: Terdawidow, Tergukassow. Die russische Genetivendung Pluralis ow haben viele der in Rußland lebenden Armenier statt der nationalen ians ihrem Namen angehängt und dadurch vielfach deren charakteristische Form verwischt. Joanianz, Delians, Kutscherians, Lasarians, Dawidians wäre echt armenisch. Die Bildung der Familiennamen aus Vornamen ist aber der russischen Form ganz analog, so daß man leicht Lasarow, Dawidow statt der nationalen Namen gebrauchen kann, ohne dadurch am Charakter und Sinn des Wortes etwas zu ändern.

Ihre Hauptbedeutung für Rußland haben sie als Vermittler mit dem Osten, der ihnen durch Sprachkenntnisse und Gepflogenheiten zugänglich ist, während sie den Russen als Christen und Orthodoxe nahe stehen. Bei der Expedition von 1880/81 nach der Achalteke-Oase sah ich sie als Dolmetscher, Unterhändler, Geschäftsleute, Boten, Armeelieferanten, Marketender mit Geschick functioniren. Der tüchtigste und für alle Wechselfälle stets gerüstete Hospitalverwalter im ganzen Detachement war der von Bami, ein Armenier. In Krasnowodsk wie Tschikischlpur stellten sie sich zuerst mit wirklichen Läden, Werkstätten, Speisehäusern ꝛc. ein. Freilich klagt Rshewusskij in seinem interessanten Bericht: „Von Tiflis nach Dingil Tepe." Russky Sbornik 1885, daß dieselben als Marketender während der transkaspischen Expedition 1879 die russischen Officiere geradezu geplündert haben.

Gerade der Umstand, daß der nationale Charakterzug der Armenier mit der Zeitströmung das Praktische, Materielle, Geschäftliche, Nüchterne gemein hat, begünstigt ihr Aufwärtskommen im gegenwärtigen Augenblick und verspricht ihnen eine Zukunft, wie anderseits ihre Gesundheit, ihre Arbeitsliebe und ihr Familiensinn eine allgemein giltige Grundlage des Gedeihens abgiebt. Ihr festes Zusammenhalten macht sie einigermaßen unabhängig von dem Urtheil und der Abneigung ihrer Nachbarn. Sie sind sich ihrer Prosperität, ihrer Intelligenz und ihrer Nationalität bewußt und dieses Bewußtsein macht Fortschritte. Auch Leute, die nicht den gebildeten Classen angehören, wählen neuerdings für ihre Kinder althistorische, echt nationale Namen, wobei sie auf Reminiscenzen an alte Könige und Königinnen ihres Volkes basiren. Ueberhaupt betonen sie ihre Geschichte, ihre nationale Cultur und ihren historischen Zusammenhang. Bisher haben sie nie den leisesten Schein von politischer Agitation oder Schwärmerei auf sich geladen (Schwärmerei ist überhaupt nicht ihre Sache!); aber wo sie colonisiren, da bauen sie alsbald eine Kirche, bilden um dieselbe eine einheitliche

ſtreng geſchloſſene Gemeinde und eine wohlhabende Colonie, ſo in Petersburg, Moskau, Conſtantinopel, ſo aber beſonders im Südoſten Rußlands, wo ſie continuirlich an Terrain gewinnen.

Bei der Tendenz, daß ſich aus zerfallenden Organismen neue bilden, daß ſich ſpeciell aus dem ſich zerſetzenden türkiſchen Reich junge lebenskräftige Staatengebilde formiren, ſcheint es möglich, ja ſehr wahrſcheinlich, daß dereinſt ein Königreich Armenien um den Bosporus und den Kaukaſus herum erſteht, im Haushalt der Natur und der Politik dazu beſtimmt, das Gleichgewicht gegenüber Griechenland, Bulgarien und Serbien herzuſtellen.

Die ethnographiſche Skizze eines Reiſenden iſt keine gelehrte Arbeit; was die Anſchauung des fremden Beſuchers an Friſche voraus hat, geht ihr an gründlichem Studium ab. Es gehört zu dem Allerſchwerſten, was es giebt, von einem fremden Volke eine richtige, gerechte Schilderung zu liefern. Wir ſind ſtets auf perſönliche Erfahrungen angewieſen und verfallen leicht in den Fehler, das Fremde ſtreng zu tadeln oder zu ſanguiniſch zu loben. Ich kann am Ende nur ſagen, daß mein Conterfei der Armenier eben dem Bilde entſpricht, welches ſich von ihnen auf meiner Retina gebildet und von da zum Gehirn weitergegeben worden. Auch nach wiederholtem Beſuch und längerem Verkehr und nach einer größeren Zwiſchenpauſe iſt das Bild ſo geblieben, wie ich es geſchildert.

Acht Tage in der Kabylie.

Von A. Berghaus, Major a. D. in Görlitz.

Die Verwandten des kürzlich verſtorbenen Rechtslehrers an der Facultät in Algier, Charvériat, haben die Ausgabe eines von dieſem verfaßten Werkes veranlaßt. Dasſelbe iſt betitelt: „A travers la Kabylie et les questions Kabyles par François Charvériat, agrégé des facultés de droit, professeur à l'Ecole de droit, d'Alger. Paris 1889. Librairie Plon.

Im Jahre 1884 zum Lehrer des römiſchen und des Seerechtes an der Rechtsſchule zu Algier berufen, ward Charvériat alsbald von der Wichtigkeit der Fragen eingenommen, welche die Eroberung eines moslemiſchen Landes durch eine chriſtliche Nation mit ſich bringt. Im Jahre 1885 beauftragt, die Abhandlung zur Wiedereröffnung der höheren Schulen abzufaſſen, wählte er bereits ein auf ſeine neuen Studien Bezug habendes Thema: „l'Assimilation des indigènes dans l'Afrique romaine." Er meinte mit Recht, daß Frankreich bisher nichts gethan habe, um die Eingeborenen in wirkliche Franzoſen zu verwandeln; er trug aber noch nicht den Schwierigkeiten genügend Rechnung, welche einerſeits der Widerſtand der Eingeborenen, andererſeits die wenig aufgeklärte Politik des Mutterlandes hervorriefen; alsbald ſah er jedoch ein, daß ein Volk, deſſen ganzes Daſein auf die mohammedaniſche Religion gegründet iſt, nicht eher zu Franzoſen werden kann, ehe es nicht zum Chriſtenthum übergetreten iſt.

Er intereſſirte ſich hauptſächlich für die Kabylie. Die Bewohner dieſes Landes haben weder dieſelbe Abſtammung, noch dieſelbe Sprache, noch ganz und gar nicht dieſelbe Religion wie die Araber, denn, wenn ſie auch den Islam, der ihnen durch die Eroberung aufgedrungen wurde, angenommen haben, ſo üben ſie ihn doch nicht wie die Araber aus, und hinſichtlich ihrer bürgerlichen und politiſchen Organiſation folgen ſie mehr ihren alten Sitten und Gebräuchen, als den Regeln des Koran. Mit den Kabylen müßte daher Frankreich die moraliſche Eroberung Algeriens beginnen.

Um diese Urrasse, die man mit dem Namen Berberrasse bezeichnen könnte, genauer zu studiren, besuchte Charvériat die Kabylie nicht weniger als elfmal. Eine Reise, die er im Jahre 1887 machte, und welche acht Tage dauerte, hat ihm als Rahmen für sein Werk gedient. Am häufigsten untersuchte er an der Hand der Thatsachen, deren Zeuge er gewesen, die verschiedenen Fragen, die für ein Volk die wichtigsten sind: Religion, Familie, Heirat, Unterricht, Eigenthum, politische Ideen. Zahlreiche, auf anderen Reisen oder von Personen, welche Algerien und die Kabylie gründlich kennen, gesammelte Angaben hat er hinzugefügt. Außerdem hat er die von der Regierung, um die Assimilation vorzubereiten, verfolgte Politik einer Prüfung unterzogen.

Gregor IV., Patriarch von Etschmiadsin.
(Zu Seite 349.)

Wir können zu unserem größten Bedauern den Verfasser nicht bei allen Ereignissen seiner Excursion begleiten; wir werden uns darauf beschränken, dem Leser einige Bruchstücke vorzuführen und beginnen mit der Beschreibung von Fort-National.

„Wenn man von Tizi Owzon nach Fort-National kommt, so sieht man nichts als Befestigungen. Das Dorf wird erst sichtbar, wenn man in die Enceinte eingetreten ist. Dasselbe ist vollständig europäisch. Wenn man die militärischen Baulichkeiten abrechnet, so zählt es nur einige Häuser, welche längs einer einzigen an der Nordostseite des durch die Citadelle gekrönten Hügels sich hinziehenden Straße aneinander gereiht sind. Jeder freie Raum, einschließlich des Innern der Werke, ist mit Bäumen bepflanzt, so daß die Gebäude wie im Grün vergraben erscheinen.

Fort-National ist als Colonisationscentrum von geringer Bedeutung; hingegen ist es vom strategischen Gesichtspunkte aus ein Bollwerk ersten Ranges. Seine Centrallage gestattet eine große Anzahl Kabylenstämme zu überwachen und sofort jeden Aufstandsversuch im Keime zu ersticken. Wie die Eingeborenen sagen, ist es „ein Dorn im Auge der Kabylie".

Die Gründung von Fort-National datirt vom Jahre 1857, während welches der Marschall Randon die ganze Region endgiltig unterwarf. Bis dahin war die Kabylie stets völlig unabhängig gewesen. Frankreich gebührt die Ehre, ein Land erobert zu haben, in welchem andere Völker, wie Türken, Araber und selbst Römer, nie festen Fuß fassen konnten.

Während des furchtbaren Aufstandes im Jahre 1871 ward der von weniger als 700 Mann, worunter eine gewisse Anzahl Mobilisirter der Côte d'Or, vertheidigte Platz zwei Monate lang von den Kabylen der Umgegend blockirt. Es ward eine regelrechte Belagerung mit Minen und Annäherungsarbeiten unternommen. Die Belagerten hatten mehrere Stürme abzuschlagen, die ihnen wegen der für ihre geringe Anzahl zu ausgedehnten Befestigungswerke die größten Gefahren bereiteten. Um die Geschosse der Artillerie zu schonen, verfertigte man Granaten aus dem Zink der Dächer. Was die Angreifer betrifft, so suchten sie vergeblich die Mauern mit einem alten Vierpfünder, den sie seit 1857 versteckt gehalten, und dessen sie sich nur wenig zu bedienen wußten, zu erschüttern.

Armenische Auswanderer. (Zu S. 343.)

Die Vertheidigungseinrichtungen von Fort-National sind nach 1871 durch zwei kleine Forts, den beiden einzigen Thoren gegenüber, welche die Verbindung mit dem Innern vermitteln, vervollständigt worden. Außerdem ist auf dem höchsten Punkt des Platzes eine Citadelle mit eigener Enceinte und Centralreduit erbaut worden. In einer Höhe von 960 Meter gelegen, beherrscht sie weithin die Umgebung. Jedes in Kanonenschußweite befindliche Dorf ist mit Merkzeichen versehen, so daß die Artillerie, ohne einen Fehlschuß zu thun, in einigen Stunden die Häuser von 60.000 Kabylen zerstören kann. Um jeder Ueberraschung vorzubeugen, ist stets eine ganze Compagnie Infanterie in der Citadelle consignirt. Endlich besteht die Besatzung nur aus französischen Truppen, nämlich einem Bataillon Zuaven und mehreren Artilleristen.

Diese militärischen Maßregeln haben bis jetzt den Eingeborenen widerrathen, den Versuch von 1871 zu wiederholen. Die Erinnerung an die exem-

plarische Züchtigung, die ihnen damals zutheil wurde, trägt außerdem dazu bei, daß sie sich ruhig verhalten. Abgesehen von den Hinrichtungen, die an den Führern des Aufstandes und hauptsächlich an den Anstiftern des Gemetzels der Palestro-Colonnen vollzogen wurden, ward den Rebellen eine Kriegscontribution von 10,000.000 Francs auferlegt und in dem kurzen Zeitraum von drei Monaten eingetrieben. Das Andenken an den Admiral de Gueydon, welcher als Gouverneur von Algerien die Bestrafung mit der ganzen Energie eines Seemannes betrieb, ist bei den Kabylen in lebhafter Erinnerung geblieben; aber weit davon entfernt, dieselbe als die eines greulichen Richters zu verfluchen, umgeben sie ihn im Gegentheil mit der tiefen Achtung, welche jeder Moslem für einen Führer empfindet, dessen Macht, bestätigt durch gewaltige Schläge, nachdrücklich den Schutz Allah's bezeugt hat. Die humoristische Seite fehlt dem Werke Charvériat's nicht. Mit discreter Ironie erzählt er die berühmte Reise, welche ein gewisser mehr mit den parlamentarischen Spitzfindigkeiten als den Schluchten des Djurdjura vertrauter Minister des öffentlichen Unterrichts in der Kabylie unternahm.

Das große Ereignis, schreibt er, von Aïn-èl-Hammam bildet noch immer der Besuch des Ministers des öffentlichen Unterrichts. Mit der parlamentarischen Karawane nach Algerien gekommen, welche während des vergangenen April das ganze Land durchzog, schreckte Herr Berthelot nicht vor einer anstrengenden Reise in die Kabylie zurück, um an Ort und Stelle die Fragen des Elementarunterrichts der Eingeborenen zu studiren. Er hat versucht, alles persönlich zu sehen, indem er mehrere französisch-kabylische Schulen besichtigte, die Schüler selbst fragte und jedermann durch seine Thätigkeit und sein Bestreben, sich selbst ein Urtheil zu gewinnen, in Erstaunen setzte. Ein glänzender Empfang ward ihm durch die Verwaltung, von den Eingeborenen unterstützt, bereitet. Triumphbogen waren auf den Wegen, die er zu passiren hatte, errichtet: 200 mit Maulthieren berittene Eingeborene erwarteten ihn beim Einzug in die Gemeinde, um ihm das Ehrengeleite zu geben; das Pulver ließ sich auf allen Seiten hören. Berthelot war im ersten Augenblick erschrocken, weil er glaubte, daß die Kabylen ihn aufheben wollten. Als er aber erfuhr, daß ihm zu Ehren alles dieses geschehe, beruhigte er sich sehr bald und zeigte sich von dem ungeheuren Zusammenfluß der von allen Seiten herbeigeeilten Bevölkerung entzückt. Berthelot zog feierlich in Aïn-èl-Hammam ein.

Die Kabylen hofften sicherlich dadurch, daß sie sich beeilten, dem Minister einen prächtigen Empfang zu bereiten, die Annahme von Bittschriften, die sie ihm in großer Anzahl unterbreiteten, zu erleichtern. „Die Republik ist eine Regierung der Gerechtigkeit," antwortete ihnen stets Berthelot, „ich werde Eure Gesuche dem Ministerrath vorlegen. Sie werden mit der ganzen Aufmerksamkeit, die sie verdienen, untersucht werden. Dolmetscher, übersetzen Sie."

Unter den dem Minister eingereichten Bittschriften befand sich eine, welche in einer äußerst sonderbaren Form präsentirt wurde. An einer gewissen Wegstelle fielen, von Eingeborenen geworfen, Brotkuchen in den Wagen des Ministers. Aus Kleie und gehacktem Stroh gefertigt, enthielten sie Erde, Kuhmist und Ingredienzien verschiedener Natur. Der erschrockene Minister fragte nach dem Grunde dieser eigenthümlichen Kundgebung. Der Dolmetscher theilte ihm mit, daß die Kuchen ebensoviele Exemplare einer symbolischen Bittschrift bedeuteten: „Die Eingeborenen erhöben Einsprache gegen die Erhöhung der Steuern, indem sie die Nahrung vorwiesen, deren sich zu bedienen sie genöthigt seien."

Diese Beschwerden fanden in einer neuerlichen Erhöhung der Kopfsteuer, die in der Kabylie auf allen waffenfähigen Männern lastet, ihre Begründung.

Charvériat beeilt sich aber, empfindsame Seelen zu beruhigen. „Kein Eingeborener hat bisher seine Nahrung mit den Regenwürmern und den Mistkäfern getheilt. Berthelot that Unrecht, eine unzulängliche Demonstration entgegen zu nehmen, er hätte fordern müssen, daß jeder Bittsteller in seiner Gegenwart sein symbolisches Bittgesuch verzehre."

Sehr sonderbar ist auch die Vorstellung, welche sich die Kabylen von der Macht im allgemeinen, und von der der Republik im besonderen machen. Anhänger einer starken, sichtbaren und concreten Macht verstehen die Kabylen nicht viel von abstracten Regierungsbegriffen. Die nationale Souveränetät, die Repräsentation des Volkes, die ministerielle Verantwortlichkeit erscheinen ihnen wie Worte ohne Sinn. Die Vorstellung einer Republik besonders ist ihnen unfaßbar. Selbst die Intelligentesten, diejenigen, die seit langer Zeit mit Franzosen verkehren, die berittenen Ordonnanzen der Verwaltung, wie die einfachen Eingeborenen wollen durchaus die Erklärung nicht fassen, die man ihnen über diesen Gegenstand giebt. Die in den Ehrenzimmern aufgestellte Büste der Republik ist von ihnen mit dem unehrerbietigen Namen „Madame Publique" (femme publique) getauft worden. Wenn man ihnen wiederholt sagt, daß dies die Personification des souveränen Volkes sei, so beginnen sie mit Gesten des Unglaubens zu lächeln oder geben Antworten, die derjenigen ähnlich sind, mit welcher eine berittene Verwaltungsordonnanz Herrn Grault für eine Vorlesung über constitutionelles Recht dankte: „Was, du gehorchst einer Frau? Schande über die Franzosen."

„Wenn sie auch weniger als nichts von der Republik glauben, so glauben sie dafür fest an den „Beylik", den wieder die französische Intelligenz zu begreifen sich weigert. Der „Beylik" ist eine Art männlichen Wesens, in welchem sich die göttliche Macht auf der Erde verkörpert. Dieses Wesen ist unsichtbar, es hat aber Anrecht auf die Achtung in seinen Werken und auf den Gehorsam bei seinen Vertretern. Der Glaube an den „Beylik" bemäntelt den Mangel an Prestige, der heute in den Augen der Eingeborenen die französische Regierung herabwürdigt. Wie ehemals in Rom der Grenzgott die Achtung der Grenzen zwischen Nachbarn sicherte, so garantirt dieser Glaube die Erhaltung der öffentlichen Arbeiten; er mißt auch den Beamten einen gewissen Einfluß zu. Aus abergläubischer Furcht hüten sich die Kabylen, die von der Verwaltung angelegten Straßen zu verderben. Es ist die Straße des „Beylik", sagen sie, rühren wir sie nicht an! Was den Verwaltungsbeamten, den Präfecten, den Gouverneur von Algerien, ja selbst den Minister betrifft, so ist ohne Zweifel keiner von ihnen der „Beylik", aber sie sind Emanationen des „Beylik" und verdienen deshalb Gehorsam.

Nur müssen diese Vertreter der obersten Gewalt als Zeichen ihrer Mission glänzende Uniformen tragen. Als die bevorstehende Ankunft des Ministers bekannt wurde, erwarteten die Eingeborenen einen glänzenden, mit Gold überladenen Reitersmann zu Gesicht zu bekommen. Berthelot zeigte sich ihnen im Reiseanzuge mit Sackpaletot und Schlapphut. Trotz allem, was man ihnen sagen konnte, weigerten sich die Leute hartnäckig, ihn für den Minister zu halten und übergaben ihre Bittgesuche, wie von einem unwiderstehlichen Instinct getrieben, dem Präfecten, welcher, auf dem Bock des ministeriellen Wagens sitzend, Tressen an seinem Rock und Käppi trug."

Charvériat hat zur Assimilation der Kabylen nur wenig Zutrauen, und es ist traurig zu sagen, daß sich gerade unter denjenigen, die unter der französischen Fahne gedient haben, die schlimmsten Franzosenfeinde befinden.

„Es ist sehr falsch," sagt er, „daß gewisse politische Schriftsteller an die Existenz von wirklich der französischen Sache ergebenen Kabylen oder Arabern glauben. Wer nur immer die Eingeborenen wirklich kennt, erklärt ohne Zögern, daß sich fast nicht ein einziger solcher unter ihnen befindet. Ich fragte eines Tages einen Administrator, ob die im Falle eines Aufstandes inmitten der Kabylenstämme isolirten französischen Beamten nicht wenigstens der berittenen Ordonnanzen der Verwaltung („Verwaltungsreiter") sicher seien."

„Sicher, gewiß nicht, antwortete er mir. Es mag vielleicht hin und wieder einen Reiter geben, der als kluger Mann, an eine mögliche Umkehr der Ereignisse denkend, einige Zeit abwartet, ehe er sich erklärt. Alle anderen aber würden sofort ihre Situation benutzen, um uns die ersten Schläge beizubringen."

Die Assimilation des Kabylen ist noch in weiter Ferne, wenn nicht überhaupt chimärisch. Weder der tägliche Umgang mit den französischen Beamten, noch das bewiesene Vertrauen, noch geleistete Dienste können die im Grunde rebellischen Naturen umformen. Ganz wie der Araber ist der Kabyle von der Rasse des Schakals, welcher sich der Gewalt zu fügen scheint, aber nie zahm wird.

Es muß sogar bemerkt werden, daß von sämmtlichen Eingeborenen diejenigen am feindlichsten gesinnt sind, welche mit den Franzosen am meisten in Beziehungen gestanden haben. So bilden z. B. die ehemaligen Tirailleurs, wenn sie in ihre Dörfer zurückkommen, dort das schlechteste Element. Von allen Einwohnern zeigen sie sich am aufsässigsten. Sie sind es, die in jedem Douar den Stamm der Raufbolde bilden. Ist es nicht traurig zu constatiren, daß dies der mit diesen braven Turkos, die sich in der Kaserne so eingehend und mit Nutzen mit der „Ausbildung, dem Putzen, der Civilisation und dem Absinth beschäftigen, erreichte Erfolg ist?"

Bezüglich des Vertrauens, das man in die gesammten Araber setzen kann, sei uns gestattet, eine persönliche Erinnerung ins Gedächtnis zurück zu rufen. Vor einigen dreißig Jahren drohte ein Tribu im Süden der Provinz Algier sich zu empören; das arabische Bureau glaubte nichts Besseres thun zu können, als wie einen Kaid, den man für durchaus den Franzosen ergeben hielt und Officier der Ehrenlegion ꝛc. war, zu ihnen zu senden. Seine Mission war des Erfolges voll, einige Zeit nachher erfuhr man aber die von ihm angewandten Ueberredungskünste. Er hatte nichts für besser gefunden, als seinen Glaubensgenossen begreiflich zu machen, daß der richtige Moment noch nicht gekommen, und es besser sei, günstigere Umstände abzuwarten.

Was die Verfahren anbetrifft, die man anwendet, um die Eingeborenen zu assimiliren und civilisiren, so sind dieselben, man verzeihe uns den Ausdruck, einfach wunderlich zu nennen. Man schickt Lehrer und Lehrerinnen dorthin, die um jeden Preis sämmtliche Kenntnisse, die sie in Normalschulen sich erworben, zur Geltung bringen wollen, „sie ersparen den Kabylenkindern keine der Unregelmäßigkeiten der Grammatik, sie thuen ihr Möglichstes, um sie sowol vor den Eigenthümlichkeiten des Subjectivs, wie von den Folgewidrigkeiten des Fürwortes und den Schlingen des Participiums zu schützen. Mit den schönen Wissenschaften genährt, lehren sie ihre zerlumpten Schüler die Feinheiten der französischen Poesie. Sie lassen sie Verse lernen und bringen sie dahin, bei Reisenden von Rang Gelegenheitsoden zu singen."

Einige erfinden selbst in dieser Hinsicht originelle Methoden; so hat eine Lehrerin ein sonderbares Unterrichtssystem gleichzeitig für Geographie und Französisch ersonnen. Jedes Kind ist mit dem Namen eines Departements getauft: es giebt einen Schüler „Pas-de-Calais", einen Schüler „La Manche",

einen Schüler „Bouches-du-Rhône" ꝛc. Es ist dies eine lebende Geographie Frankreichs. Läuft man aber nicht Gefahr, manchmal etwas Confusion zu erzeugen, wenn man, um „Pas-de-Calais" vor den Neckereien von „La Manche" zu sichern, sie durch „Bouche-du-Rhône" trennt?

Paul Bert hatte dies übrigens schon in seinen Briefen über die Kabylie constatirt, wo er sagte:

„Der Lehrer lehrt, was er weiß, das, was man ihn zu lehren gelehrt hat, und was in den Normalschulen von den Herren Inspectoren geachtet und geschätzt wird..... Eines Tages," fügt Paul Bert hinzu, „zeigte mir in einer Schule der großen Kabylie der Lehrer mit Stolz die Kinder, die er auf das Studienzeugnis vorbereitete. Das Studienzeugnis: die kopfzerbrechende Arbeit der Arithmetik, die Merowinger, die Feinheiten der Grammatik, die Wunderlichkeiten der Orthographie! In einer anderen Schule nehme ich das Aufsatzheft des besten Schülers vor. Ein Dictat — ich bitte euch um Himmelswillen, ‚die Gewissensbisse Fredegundens'! Aber diese mit Brunehaut und Zinseszinsrechnung vertrauten Kinder, vergeblich frage ich sie nach der Ausdehnung Frankreichs, nach der Anzahl seiner Soldaten, nach den Wohlthaten, die es seinem Lande erweist, nach ihren Pflichten gegen dasselbe."

Indessen mangelt es den jungen Kabylen nicht an Gedächtnis; einige Kinder überraschen sogar in dieser Hinsicht. Eines derselben konnte Berthelot Wort für Wort das Verzeichnis der Minister aufsagen, die seit Louis Philipp aufeinandergefolgt sind; was sie aber am besten behalten, das sind, wie man versichert, die von Frankreich verlorenen Schlachten. Alles dies ist wenig ermuthigend, und der Schluß des Charvériat'schen Buches nichts weniger als optimistisch:

„Die Bevölkerung dieses eigenthümlichen Landes ist noch eigenthümlicher als das Land selbst. Es ist eine antike, aus den Trümmern verschwundener Völker gebildete Rasse. Nach einem heldenmüthigen Widerstande besiegt, aber nicht unterworfen, nährt sie stets die Hoffnung auf Rache und vertheidigt sich noch mit einer dumpfen, aber unbezähmbaren Hartnäckigkeit. Sie bedient sich ihrer Gebräuche, ihrer Sprache, um an der Schwelle ihrer Familien die fremde Invasion aufzuhalten. Die Anstrengungen, die man zu ihrer Assimilation macht, scheinen sogar die Hartnäckigkeit ihres Widerstandes zu erhöhen.

Der Kabyle schwärmt nicht allein für Unabhängigkeit. Mit dieser Freiheitsliebe, welche das Merkzeichen echter Charaktere ist, vereinigt er Eigenschaften, die großen Nationen eigen sind. Er zeigt sich nüchtern, arbeitsam und betriebsam Er weiß dem undankbaren Boden seinen Unterhalt abzuringen und im Falle der Noth in die Fremde zu gehen, um sein Brot wie der Auvergnate oder der Savoyarde zu verdienen; er besitzt fast sämmtliche Vorzüge des französischen Bauern.

Ich trage von meiner Reise, mit einer größeren Bewunderung für die Kabylie und die Kabylen, eine weniger unvollkommene Vorstellung von den Hindernissen, denen die Civilisation begegnet und den Hoffnungen, die man zu fassen berechtigt ist, davon. Ich habe die Anzahl der zu lösenden Fragen sich vermehren und sich präcisiren gesehen. Inmitten der häufig sich widersprechenden Angaben und Nachrichten habe ich häufig Mühe gehabt, über einige Punkte mir eine eigene Meinung zu bilden. Ich habe gewisse Urtheile, die ich früher aufs Gerathewohl geäußert, verbessern können. Was ich vor allen Dingen versichern kann, ist das, daß es in der Kabylie noch viel zu thun giebt. Um richtig gekannt zu sein, bedarf dieses Land eingehender Studien;

ich hoffe, daß dieselben bald unternommen werden. Wenn man aber wirklich zur Wahrheit durchdringen will, so ist es unbedingt nöthig, auf den eingeschlagenen Weg zu verzichten, selbst das zu beachten, was mißfallen könnte und den Menschen und den Dingen ins Gesicht zu sehen; in der Kabylie muß man den Kabylen und den Kabylen, wie er ist, sehen."

Wenn man einen für Afrika begeisterten, so tiefen und unterrichteten Beobachter, wie den jungen Lehrer an der Rechtsschule zu Algier, zu einem solchen Schluß kommen sieht, so ist es wol gestattet auszusprechen, daß diejenigen nicht so sehr Unrecht haben, die da verlangen, daß man sich nicht allzusehr mit der Umwandlung der Eingeborenen in französische Bürger beeile und die vornehmlich wollen, daß man sich davor wol hüte, die Araber glauben zu machen, daß die Herrschaft des Säbels für immer zu Ende sei. Charvériat gesteht es mit einer ihn ehrenden Freimüthigkeit zu. Als er nach Afrika kam, vertrat er die Ansicht, daß Frankreich nach dem Vorgange Roms, welches das Stadtrecht auf alle Veteranen, welcher Rasse sie auch waren, übertrug, bedingungslos die französische Nationalität auf sämmtliche Eingeborenen übertragen solle, die einige Jahre unter seinen Fahnen gedient hätten. Nachdem er vier Jahre im Lande zugebracht, verwirft er diese zu edelmüthige Ansicht und erklärt die Naturalisation der ehemaligen Turkos und ehemaligen Spahis von Rechtswegen für vollständig unzeitgemäß und geeignet, wirkliche Gefahren heraufzubeschwören. Von diesem Gesichtspunkte aus bildet das Buch ein Werk von ganz bedeutendem französisch-nationalen Interesse.

Die Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Von Emma Poesche in Washington.

(Schluß.)

Die Regierung der Vereinigten Staaten hielt es natürlich für ihre Pflicht, solchem ungesetzlichen Treiben entgegen zu wirken, und so erlebte die Welt das Schauspiel, daß jahrelang dieselben Menschen, welche in das Indianerterritorium eingedrungen waren, immer wieder von den Soldaten der Vereinigten Staaten mit Gewalt daraus vertrieben wurden. Jedes Jahr wuchs die Zahl der Eindringlinge, die man „Squatters" nannte und deren Eifer nur verstanden werden kann, wenn man weiß, welcher Heißhunger nach Land in der ganzen Union herrscht.

Diesem Drängen des souveränen Volkes schließlich nachgebend, fand es der Vereinigte Staaten-Congreß für gerathen, wenigstens einen Theil des heißbegehrten Territoriums, die Nordwestecke des Indianergebietes, unter dem schon lange vorher erfundenen Namen Oklahoma, den Weißen zu eröffnen und ihnen damit den schlechteren Theil zu bieten, während den Indianern das fruchtbarere Land verblieb.

Das war das Signal zu einer großartigen Bewegung, und fieberhafte Unruhe erfaßte eine unzählbare Masse von veränderungssüchtigen, unternehmenden, waghalsigen, abenteuerlichen, rauflustigen Glücksrittern, neben dem solideren Element der Farmer, welche durch einen Wechsel des Aufenthaltsortes ihre Verhältnisse zu verbessern gedachten. Diese luden ihre bewegliche Habe auf einen jener „Prairieschooner", welche der Volkswitz so getauft hat,

weil die weiße Plane dieser Frachtwägen weithin gleich einem Segel leuchtet, wenn sie langsam über die grüne Fläche ziehen. Manche dieser Fahrzeuge machen den Eindruck, als seien sie in den letzten 25 Jahren beständig zwischen dem Mississippi und dem Felsengebirge in Bewegung gewesen. Zwei oder drei struppige Hunde, einige Hühner in einem hinten am Wagen angebunden Käfig und eine Anzahl blondköpfiger, blauäugiger Kinder, die neugierig mit schmutzigen Nasen unter dem Leinwanddach hervorlugen, nebst deren dünnen, abgearbeiteten welken Mutter, mit dem Säugling an der Brust, bilden die lebende Fracht, welche der „Boomer" vorwärts transportirt, indem er im langen, kornblauen Rock, der einst im alten Heim gesponnen, gewebt, gefärbt und geschneidert wurde, einen breitkrämpigen Strohhut auf dem von der Sonne rothgesengten Haar, die Zugthiere lenkt.

Den Spitznamen „Boomer" erhielten alle jene Tausende, welche dem „Oklahoma-boom" folgten, d. h. welche mit vollen Segeln dem Rode gewordenen, glückverheißenden neuen Unternehmen nachstreben und ihre ganze Energie, Kraft und List aufbieten, um den Vorrang zu gewinnen.

Montag den 22. April 1889 hatte die Vereinigte Staaten-Regierung zum Tage der Eröffnung des gelobten Landes bestimmt, und da es bis dahin gesperrt gewesen, der schmale Streifen Irokesenlandes nördlich aber freigegeben worden war, so sammelten sich dort längs der Grenze die Prairieschooner, um mittags 12 Uhr loszubrechen und einander den Rang abzufahren. Viele waren schon früher dort eingerückt, um ihren Gespannen vor der großen That einige Rast zu gestatten.

Die Menschen vertrieben sich mittlerweile die Zeit so gut sie konnten. Alte Soldaten hatten sich angesammelt, die aus Freude über die endliche Ankunft vor dem gelobten Lande eine Art Festzug veranstalteten und unter Kriegsgesängen und Schüssen an der Grenze auf und ab marschirten. Ein Gewühl von ungefähr 3000 Männern, Frauen und Kindern erhöhten noch den Lärm und die Verwirrung durch ihr Geschrei, das sie aus Leibeskräften anstimmten und somit ein sinnbetäubendes Tonbild moderner Völkerwanderung in Scene setzten.

Capitän Hays, der Officier, welcher um 12 Uhr des genannten Tages das Signal zum Aufbruch geben sollte, hatte sich so gewissenhafter Pünktlichkeit beflissen, daß er die genaue Zeit bei der nächsten Eisenbahnstation erkundschaftete und mit der Uhr in der Hand das Zeichen auf die Secunde gab, worauf die allgemeine Sturmfahrt begann.

Ein typischer Boomer erzählte einem Newyorker Berichterstatter für Zeitungen, was weiter mit ihm geschah, ließ aber seine Biographie vorausgehen, die so charakteristisch ist, daß sie eine ganze Menschenart etwas grell widerspiegelt. Er begann folgendermaßen:

„Ich bin im Staate Newyork geboren und in Ohio erzogen. Als ein noch junger Kerl heiratete ich ein Mädchen aus der Umgegend von Columbus; sie lief mir aber fort und ließ zwei Kinder zurück, mit denen ich nach Pennsylvanien übersiedelte. Dort entdeckte ich Oelquellen und verdiente in einem Jahre 50.000 Dollars. Ich heiratete zum zweitenmal — aber flog mein Geld nicht bei dieser Frau zum Fenster hinaus? Binnen zwei Jahren war alles fort! Sie starb und ich hatte nun drei Kinder. Ich wanderte umher, mir ein neues Heim zu gründen. Als ich eines Tages in Indiana so vor mich hin ging, begegnete mir ein verteufelt hübsches Frauenzimmer; ich fragte, ob sie mich haben wolle, und sie sagte Ja. Wir heirateten uns auf der Stelle. Ein Baby wurde

binnen Jahresfrist geboren. Im zweiten Jahre suchten wir nach Texas zu kommen, um uns dort niederzulassen. Unterwegs in Missouri starb das kleine Kind, und wir mußten es einen ganzen Tag umhertragen, ehe wir einen Geistlichen und einen Begräbnisplatz fanden. Ich vergaß, mich nach dem Namen des Ortes zu erkundigen und konnte später, als ich wieder in die Gegend kam, das Grab nicht mehr finden. Um mich kurz zu fassen: diese dritte Frau starb auch und ich heiratete in Texas eine vierte, obschon ich noch immer heimatlos war. Sie prügelte aber die Kinder und lief schließlich fort wie die erste. Ich wollte es ein fünftes Mal versuchen, fürchtete jedoch, Bigamist zu werden. Dennoch wünschte ich mir eine Heimstätte. Vor drei Monaten verkaufte ich alles was ich besaß, schaffte mir dafür Wagen und Pferd nebst einem Maulesel an; den Hund da las ich auf der Landstraße auf. Ich war Montag Mittag pünktlich an der Grenze. Als Capitän Hays das Signal zum Aufbruch gab, war ich einer der ersten und blieb es auch eine Stunde lang. Ein Stück Landes lag mir im Sinn, welches ich auf meiner Reise nach Texas gesehen hatte; ich war meiner Sache ganz sicher, fand auch richtig den Punkt, und was denken Sie, sah ich? Einen Mann, der auf einer gesattelten Kuh saß, eine Winchesterbüchse auf dem Schoß liegen hatte und seine Pfeife rauchte. ‚Ich will mein Land in Besitz nehmen,' sagte ich. Er erwiderte kein Wort, erhob nur seine Büchse, und ich? Ich machte mich eben aus dem Staube. Diese Heimstätte war nun auch dahin und ich werde auf meine alten Tage keine mehr erwerben können, denn ich zähle jetzt 65 Jahre. Ich hatte vier Frauen, bin durchs ganze Land gereist und alles, was mir übrig geblieben ist, besteht aus einem Pferde, einem Maulesel, einem Wagen, drei Kindern und einem Hunde."

Dieser hochinteressante Boomer hatte nicht weit zu fahren, bis er wußte, woran er war. Andere mußten längere Touren machen und bildeten vorher Gesellschaften, um durch Einigkeit stärker zu werden. Ein solcher beschreibt seine Abenteuer so: „Niemand kennt die Gefahren, welche ich zu bestehen hatte, ehe ich ans Ziel kam. Meine Gesellschaft hatte einen Kuhhirten zum Führer, und als wir zu den Chickasaws kamen, mußten wir einem Manne 450 Dollars geben, damit er über den Strom schwimme und uns ein Boot herüberhole, in welchem wir übersetzen konnten. Die Pferde mußten schwimmen. Das wiederholte sich beim Südarm des Flusses. Wir zahlten unserem Führer 100 Dollars, und wenn er uns gut unterbringt, erhält er noch 150 Dollars dazu."

Längere Fahrten konnten nicht in so fieberischer Hast vollbracht werden, und die Insassen der Wagen durften wol zur Erholung ein wenig zu Fuß gehen. So kamen eine Anzahl der Prairieschooner in die Nähe der Poncas, Otoes und Osages, die mit ihren Schießwaffen renommirten und den Einwanderern gern Angst eingejagt hätten. Ein hübsches, kleines Boomermädchen ließ sich auch davon imponiren, näherte sich schüchtern einer alten Rothhaut und fragte scheu, ob er ihren Vater todtschießen wolle? Der Indianer erwiderte grinsend, indem er auf seine Büchse wies: „Dies für den Truthahn und dies für den Boomer," womit er eine große Patrone hervorzog. Das Kind aber wich eilig zurück und suchte Schutz bei der Mama, im Schooner unterkriechend.

Viele Boomer hatten das Land der Zukunft schon lange ins Auge gefaßt, wie jener oben beschriebene Newyorker Blaubart, und peitschten auf ihre Gäule los, um es möglichst schnell zu erreichen, damit kein anderer Glücksritter ihnen den Bissen vor dem Munde wegschnappe und sie selbst die 160 Acres in Besitz nehmen könnten, welche ihrem Geiste von früheren verstohlenen Besuchen her vorschwebten.

Ganz Oklahoma war vermessen worden, d. h. man hatte die Sectionen durch Steine und Holzblöcke bezeichnet. Der Andrang aber war so groß, daß nicht alle fanden, was sie suchten, da nur an den Ufern der allerdings zahlreichen Flußthäler fruchtbares Ackerland, das übrige aber meist mageres Weideland ist.

So mußten Tausende unverrichteter Sache wieder umkehren, oft gänzlich verarmt, weil sie all ihren Besitz veräußert hatten, um diese Jagd nach dem Glück anzutreten. Es soll ein erbarmungswürdiger Anblick gewesen sein, diese hilflosen Emigranten mit ihren skeletartigen Mähren sich wieder zurückschleppen zu sehen. Man schätzt jetzt die unbesetzten Heimstätten auf 10.000.

Prairieschooner. (Zu S. 358.)

Noch abenteuerlichere Erlebnisse hatten die Insassen einer Postkutsche im Süden des Oklahomagebietes zu bestehen. Sie wurden von Räubern überfallen, ihres Eigenthums entledigt und in die Wälder entführt, nachdem der Wagen verbrannt worden war; so berichtete der in den Canadianfluß entsprungene Kutscher, der sich durch Schwimmen die Freiheit rettete, aber doch eine Schußwunde am Arm davon getragen hatte.

Von Texas und Kansas waren Rennpferde gebracht worden, welche unternehmende Speculanten zu so hohem Preise, wie 400 Dollars, mietheten und bestiegen, damit sie das erste Anrecht auf Landtheile erwürben, auf welchen Gesellschaften neue Städte auslegen wollten. Das Wettrennen dieser kühnen Glücksritter war aufregend genug. 32 Gesellschaften bewarben sich um Boden für die zu errichtende Stadt Guthrie, 32 für Oklahoma City und 20 für Kingfisher.

Sieben Männer kamen am Abend des 21. April in der zukünftigen Oklahoma City an, die sich als Gerichtsdiener legitimirten, so daß die Soldaten

welche von der Bundesregierung zur Ueberwachung der Ruhe an vielen Punkten in Massen stationirt waren, sie passiren lassen mußten. Montag den 22. April, mittags 12 Uhr legten alle Sieben ihre Aemter nieder und entpuppten sich als Capitalisten, welche die Ersten sein wollten, Land in Besitz zu nehmen. Und dies waren nicht die Einzigen ihrer Art; auch von anderen Regierungsbeamten ist erwiesen, daß sie ihre officielle Stellung zur Uebervortheilung derer benutzten, die nicht schon Schlag 12 Uhr am Platz sein konnten, sondern erst an der Grenze aufbrechen durften. Sie erwarben sich dadurch den Namen „Landhaie".

Der erste nach Süden gehende Zug der Santa Fé-Bahn bestand aus 15 Waggons, mit 1400 Passagieren angefüllt, und es konnte in ihnen sozusagen kein Apfel zur Erde fallen; alle Vorplätze und Aufgangsstufen beherbergten gequetschte Reisende, und selbst auf dem Kuhfänger vor der Locomotive fuhr ein unternehmender Boomer; aber dieser allererste Ankömmling wurde auch mit lautem Hurrahruf am Bahnhofe empfangen.

Als der erste Zug von Arkansas City in Guthrie einfuhr, waren die Hauptstraßen der neuen Stadt von den gewissenlosen „Landhaien", den Unionsbeamten und eingeschmuggelten Speculanten, bereits ausgelegt, und ehe er noch anhielt, glitten die eifrigen Passagiere von den Dächern der Waggons, sprangen sogar aus den Fenstern und stürzten athemlos nach den noch zu vergebenden Bauplätzen. Binnen zwei Minuten war kein Passagier mehr in der Nähe der Bahn zu entdecken. Fünf Minuten später kam ein zweiter Zug mit ebenso vielen desperaten Stadtgründern; dann der dritte, vierte u. s. w. Als nachmittags der achte anhielt, hatte das Menschengewühl alles überflutet. Viele Bewohner von Kansas waren gekommen, sich das Menschen-Wettrennen um Land zum Spaß mit anzusehen, ohne dort bleiben zu wollen. Da nicht genug Personenwaggons geschafft werden konnten, mußte man sich zu Viehwaggons bequemen.

Es war verhältnismäßig nur wenig Schutz gegen die Kühle der Nacht zu finden, deshalb erschien ein Unternehmen sehr am Platze, das aus Kansas City ein Hotel von 60 Zimmern nach Guthrie schaffte, welches schon Ende der ersten Woche aufgeschlagen werden konnte. Die ersten Landenthusiasten kehrten sich aber nicht sehr an die geringe Zahl von Zelten, sondern campirten unter freiem Himmel bei hellen Wachtfeuern, deren Schein durch ein nahes Prairiefeuer gesteigert wurde. Diejenigen aber, welche noch Abends in der langen Menschenlinie standen, die sich vor dem Zelte des Landamtes befand und noch nicht hatten an die Reihe kommen können, um sich als Eigenthümer registriren zu lassen, warfen sich auf demselben Fleck, wo sie nach Stunden des Wartens langsam vorrückend zuletzt gestanden, einfach auf den Boden nieder und suchten dort Nachtruhe nach des Tages anstrengender Sturmzeit, um früh am alten, auf diese Weise nicht verscherzten Platze schnell bei der Hand zu sein.

So war am Nachmittag des 22. April die Stadt Guthrie zwischen 12 und 8 Uhr gegründet worden — so war ganz Oklahoma entstanden, als einziges Beispiel in der Weltgeschichte!

Schon um 4 Uhr desselben Nachmittags hatten die neuen Bürger Guthries ihren Magistrat erwählt, wurden die Resultate ihrer Wahlen in der ersten Nummer einer täglichen Zeitung, des „Oklahoma Herald", veröffentlicht, der wie aus der Erde gestampft erschien. Auch eine Bank wurde sofort mit 50.000 Dollars Capital eröffnet und das Postamt begann seine Thätigkeit; kurz, man organisirte sich mit „affenartiger Geschwindigkeit", wobei es jedoch nicht ohne Confusion abging.

Ein Boomer glaubte einen Bauplatz an einer Straßenecke gekauft zu haben und forderte Montag abends für diese in Amerika so sehr gesuchte Stelle 3000 Dollars; später fand er aber aus, daß dieselbe mitten zwischen anderen sei und ging in seiner Forderung auf 100 Dollars herunter; es wurden ihm indes nur 10 Dollars geboten. — Bei einem anderen vielbegehrten Eckplatz stellte sich heraus, daß er in ein Hintergäßchen fiel. Viele Plätze waren wegen der ungesetzlichen, verfrühten Besitznahme der Bundesbeamten zweimal genommen worden, wobei die eilfertigen Advocaten ihr Schäfchen schon im Geiste schoren.

Trotz aller Widerwärtigkeiten befanden sich die Boomer im besten Humor, denn der Amerikaner ist leichtlebig.

Am zweiten Tage wurde jedoch diese gute Laune hart auf die Probe gestellt, denn wegen Mangels an Provisionen trat eine Art Hungersnoth ein. Trinkwasser war so rar, daß man es zu 5 Cents das Glas verkaufte. Viele Durstige bettelten die Locomotivführer der anlangenden Züge um Wasser aus den Kesseln an. Diesen Mangel benutzend, verschaffte sich ein Industrieritter ein großes Faß, füllte es mit Wasser, Whisky und Syrup an, verkaufte dieses Gebräu unter dem Namen „Cider" zum Preise von 10 Cents pro Glas und machte glänzende Geschäfte.

Die Bahnen konnten den vorangeilten Passagieren das langsamer expedirte Gepäck nicht ausliefern. Der Orkan raste im Norden, das Prairiefeuer im Süden — es begann ungemüthlich zu werden.

So fanden 13 Mitglieder der „Christlichen Jünglings-Gesellschaft" aus Arkansas City offene Herzen zur Abhaltung allabendlicher Betstunden unter freiem Himmel.

Das verhinderte jedoch nicht, daß einige weniger zahme Charaktere sich zum Morden herbeiließen, weil sie sich über ihre Bauplätze nicht einigen konnten. Die Verwirrung war so groß gewesen, daß selbst der Posthalter vergessen hatte, den betreffenden Bauplatz für sein Amt registriren zu lassen und ein unternehmender Boomer ihn davon vertrieb, so daß er mit seiner jungen Anstalt ausziehen mußte.

Liederliches Gesindel, welches jeder neugegründeten Stadt nachzieht, fand sich auch ein, um Spielhöhlen, Tanzhäuser u. s. w. zu gründen und zu bevölkern. Taschen- und andere Diebe übten sich in ihrem fingerfertigen Gewerbe und befreiten ihre Opfer nicht selten von aller Sorge um ihre Sparpfennige vieler Jahre. Der Mordthaten gab es aber bei weitem nicht so viele, wie die Sturmvögel prophezeit, während die Regierung sich in ihren Vorbereitungen lässig gezeigt hatte. In der elften Stunde raffte sie sich noch auf und sandte genug Truppen, die in den obwaltenden chaotischen Zuständen geradezu Wunder thaten, indem es nicht zu massenhaftem Gefecht kam.

Der Orkan hatte mittlerweile Guthrie erreicht, er wirbelte rothe Wolken Alkalisandes auf, um seine strömenden Regengüsse nachzusenden, welche die ausgehungerte, obdachlose Menge beinahe rasend machten. Die durchweichten Opfer der himmlischen Mächte wußten nicht, wohin sie sich vor den aufgeregten Elementen verkriechen sollten und belagerten heulend die Eisenbahn, um so bald als möglich aus Guthrie forttransportirt zu werden. Kein Passagierzug stand in Aussicht und so nahmen sie einen langsam herannahenden Viehzug in Angriff, dessen Wagenthüren verschlossen waren, bestiegen die Dächer, den Kohlenwagen und griffen nach jedem erdenklichen Anhalt, wie Schiffbrüchige, um der auf sie niederwetternden Wasserflut zu entrinnen, die nebst Hungersnoth ihr Leben bedrohte. Alle folgenden Güterzüge wurden gleichweis bevölkert, und die armen

Flüchtlinge entstiegen ihnen gerettet in Arkansas City mit Jubelrufen, stürzten an die Brunnen und in die Speisehäuser.

Diese arge Noth hatte die zurückgebliebenen Guthrier beten gelehrt, denn am 24. April ging bei einer Volksversammlung der Antrag dreier Frauen durch, die Verhandlungen durch Gebet zu eröffnen; es wurde ferner beschlossen, daß alle, die legale Ansprüche hätten, ihr Land in Besitz nehmen sollten, und so trat dort mit der Zeit Ruhe und Ordnung ein, nachdem man verschiedene Indignationsversammlungen wegen des Verfahrens der Bundesbeamten abgehalten hatte, denen man nicht verzeihen konnte.

Viele Mißvergnügte kehrten der jungen Stadt den Rücken, ohne ihre Verluste an Geld dabei zu berücksichtigen, weil das einst so heiß Ersehnte sie jetzt anekelte.

Auch in Oklahoma City hatten die „Landhaie" dieselben Sünden verübt, und eine allgemeine Entrüstung über solche Ungesetzlichkeiten derer, die hingesandt worden waren, das Gesetz aufrecht zu erhalten, herrschte überall. Später versprachen die Behörden auch, die Sache zu untersuchen und demgemäß Absetzungen zu machen.

Die Bundesregierung hatte auf den Grund hin, daß Oklahoma ein Theil des Indianerterritoriums sei, daher auch dem Verbot geistiger Getränke anheimfalle, dieses Gesetz streng ausgeübt und dadurch manche Excesse verhütet. Sie durfte im ganzen mit ihrem Werk zufrieden sein, da kein allgemeines Blutvergießen stattfand.

Das Bild der vergangenen und gegenwärtigen Zustände der Indianer, sowie der ihnen unmittelbar folgenden Pionniere der Weißen wäre also in dieser Beschreibung entrollt worden. Was wird die Zukunft der Rothhäute sein?

Seit 70 Jahren vereinigt die Regierung die Indianer auf den Steppen des Westens, da ein Zusammenleben derselben mit den Weißen sich als unmöglich herausgestellt hat. Sie zerbricht ferner die alte Stammesverfassung derselben und sucht eine neue Grundlage im Sondereigenthum des Einzelnen herzustellen und aus Jägern Ackerbauer zu machen. Die Regierung ist bestrebt, durch Kirchen und Schulen aller Art die Indianer zu bilden, und durch Aerzte sorgt sie für deren leibliches Wohl. All diesem liegt offenbar der Gedanke zu Grunde, daß in der Zukunft die Indianer vollständig assimilirt und als gleichberechtigte Bürger zugelassen werden können. Wird dies Ziel erreicht werden? Schwerlich! Rasseneigenthümlichkeiten sind nicht immer durch Cultur zu vertreiben, und die Geschichte der Indianer lehrt, daß diese eine der eigenartigsten Rassen sind. Ihre geographische Vereinigung muß aber ihren Rasseneigenthümlichkeiten gewaltigen Vorschub leisten, dieselben conserviren.

Günstig für die Herbeiführung dieses Resultats ist auch die geographische Lage und Bodenbeschaffenheit des ihnen angewiesenen Landes, der Steppen im Innern des Continents.

Sehe man nach Asien, dort liegen die Culturreiche am Rande des Continents, welcher den Einflüssen des Oceans, physischen sowol wie geistigen, ausgesetzt ist, während die Steppen des Innern Nomaden beherbergen, heute wie vor Jahrtausenden. Wird es in Amerika anders sein? Es liegt kein Grund dafür vor:

„Nach ewigen, ehrnen,
Großen Gesetzen
Müssen sie alle
Ihres Daseins
Kreise vollenden."

Astronomische und physikalische Geographie.

Vogel's Untersuchungen über die Bewegung der Sterne in der Richtung der Gesichtslinie zur Erde.

Auf Seite 31 des XI. Jahrganges unserer Zeitschrift haben wir einige Mittheilungen über die Untersuchungen gemacht, welche Vogel auf spectralanalytischem Wege anstellte, um die Bewegung der Sterne in der Gesichtslinie zur Erde hin zu bestimmen, und schlossen mit der Bemerkung, daß auf diesem Felde der Beobachtung neue Resultate abzuwarten sein werden. Wir finden nun solche in einem Aufsatze des Professor Vogel in den „Astronomischen Nachrichten" (2896/97).

Vogel macht zunächst Mittheilungen über die angewandten Apparate und über die befolgte Methode, die wir an dieser Stelle übergehen zu können glauben. Nur kurz sei bemerkt, daß er sich eines neuen photographischen Apparats bediente, der sich durch größere Lichtstärke auszeichnete. Vogel spricht auch eingehend über den möglichen Einfluß, den Temperaturänderungen und die Beschaffenheit der Atmosphäre auf die Photographien der Spectra ausüben können. Was nun den ersten der genannten Factoren anbelangt, so hat die Erfahrung gelehrt, daß selbst in Fällen, wo die äußere Temperatur während der Exposition Aenderungen von 2^0 durchmacht, kein merkbarer Einfluß zu beobachten war. Bei stärkerer Temperaturänderung während längerer Exposition erhält man jedoch weniger scharfe Bilder. Ueber den Einfluß der Luftbeschaffenheit auf die Güte der Spectralphotographien sagt er: „Während bei directen astronomischen Beobachtungen hauptsächlich die Schwankungen des Sternbildes senkrecht zur optischen Achse des Fernrohres die Beobachtungen erschweren, sind es bei Beobachtungen mit einem Spectralapparat mit Spalt wesentlich die Schwankungen des Vereinigungspunktes der vom Objectiv kommenden Strahlen in der Achse des Fernrohres, welche Störungen und Unschärfe bedingen. Wenn auch der Spalt sehr eng ist, so wird doch bei starken Luftwallungen ein Theil des vom Objectiv kommenden Strahlenkegels durch den Spalt wieder eintreten können und der Vereinigungspunkt der Strahlen wird demnach nicht mehr im Brennpunkt des Kollimatorobjectivs sich befinden. Die aus dem Kollimatorobjectiv austretenden Strahlen werden anstatt parallel divergent auf die Prismen fallen, und dies wird die Ursache von Unschärfe sein. Die senkrecht zur optischen Achse gelegenen Schwankungen dagegen können nur eine Bewegung des Vereinigungspunktes innerhalb des Spaltes verursachen, und die dadurch entstehende Unschärfe wird lediglich von der Weite des Spaltes abhängen."

Dagegen ist die Durchsichtigkeit der Luft von größerem Einflusse und es genügt schon ein schwacher Dunstschleier, um die Photographien untauglich zu machen.

Nach einigen weiteren Mittheilungen über das Verfahren, welches angewendet wurde, um mittels eines Mikroskopes die Spectralphotographien zu messen, geht nun Vogel zur Bekanntgabe einiger von ihm und Dr. Scheiner ausgeführten Messungen über, die er dann einem Vergleiche unterzieht. Die mittleren Resultate aller Messungen waren folgende (+ bedeutet eine Entfernung des Sternes von der Sonne, — eine Näherung. Die Zahlen geben geographische Meilen an):

α Aurigae.

Datum	Beobachtete Bewegung des Sternes relativ gegen die Erde	Bewegung der Erde zur Zeit der Beobachtung	Bewegung des Sternes relativ zur Sonne
22. October 1888	+ 0,6	— 2,9	+ 3,5
24. „ „	+ 0,8	— 2,8	+ 3,6
25. „ „	+ 0,7	— 2,7	+ 3,4
28. „ „	+ 0,6	— 2,6	+ 3,2
9. November „	+ 1,7	— 2,0	+ 3,7
1. December „	+ 2,5	— 0,6	+ 3,1
13. „ „	+ 3,4	+ 0,2	+ 3,2
2. Januar 1889	+ 4,7	+ 1,4	+ 3,3
5. Februar „	+ 7,1	+ 3,1	+ 4,0
6. März „	+ 7,5	+ 3,7	+ 3,8

α Tauri.

28. October 1888	+ 4,3	— 2,1	+ 6,4
10. November „	+ 5,4	— 1,3	— 6,7
4. December „	+ 6,7	+ 0,4	+ 6,3

	α Ursae Minoris.		
14. November 1888 . . .	— 4,1	— 0,9	— 3,2
6. December „ . . .	— 4,1	— 0,3	— 3,8
	α Persei.		
5. December 1888 . . .	— 0,5	+ 1,0	— 1,5
10. „ „ . . .	— 0,3	+ 1,3	— 1,6
	α Canis Majoris.		
8. December 1888 . . .	— 3,8	— 2,3	— 1,5
29. „ „ . . .	— 3,6	— 1,0	— 1,6

Der Vergleich dieser Werthe mit den directen Messungen von Huggins, Seabroke, Christie und Maunder zeigt nun, daß die mit dem Spectrographen erhaltenen Geschwindigkeiten viel kleiner sind. „Diese Wahrnehmung" — sagt Vogel — „bezieht sich nicht nur zufällig auf die für diese Mittheilung ausgewählten Sterne, sondern wird auch durch die noch nicht zum definitiven Abschluß gebrachten Beobachtungen an etwa 20 anderen Sternen bestätigt."

Die Zahl der Sterne, deren Bewegung Professor Vogel mit dem Refractor der Potsdamer Warte wird beobachten können, beträgt 55. Bei 15 Sternen wird die Genauigkeit Zehntelmeilen, bei 20 bis 25 eine Meile betragen. Bei den übrigen wird die Genauigkeit noch etwas weniger scharf ausfallen. Gleichzeitig wird Scheiner Untersuchungen über die Natur der Spectra vornehmen. Die Vollendung der Arbeit ist für die Mitte des Jahres 1890 in Aussicht gestellt worden.

Regen und Dürre in Indien 1889.

Von Wilhelm Krebs.

In einem Aufsatze über Regen und Dürren in Indien im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift (vgl. „Rundschau" XI, S. 529 ff.) wurde begründet, weshalb für das Jahr 1889 ein Deficit des Regenfalles in Indien zu erwarten sei.[1] Diese Vermuthung hat sich in der That bestätigt, wie die folgenden Ausführungen zeigen werden.

Die Monsunregen des Sommers verspäteten sich wenig. Erste Kunde von ihnen brachten die „Daily Reports" anstatt Mitte Mai am 2. Juni: „Der Monsun erscheint an der Westküste emporgehend" (appears working up). Am 11. Juni wurde starkes Ausbrechen (strong burst) gemeldet. Doch schon im mittleren Indien — Guzerat, Centralindien, Berar, südliche Centralprovinzen — blieben die Niederschläge der Regenzeit unter der Durchschnittshöhe. Auf elf von sechzehn angeführten Stationen fielen durchschnittlich nur 80 Procent der normalen Regenmenge.

Erst die herbstliche Regenzeit der Präsidentschaft Madras, von Kolombo auf Ceylon und Bangalur in Maisur verzeichnete bedeutende Deficits. Kurnul (16° nördl. Br., 78° östl. L.) und Gopalpur (19° 50′ nördl. Br., 85° östl. L.), welche in der Präsidentschaft Madras die einzigen Ausnahmen bildeten, liegen an den Grenzen und veranlassen keine Unterbrechung des von den anderen Stationen bedeckten Gebietes, welches ungefähr 300.000 Quadratkilometer, also den Flächenraum von Großbritannien und Irland umfaßt.

Die Regenverhältnisse dieser Stationen markiren nach Tabelle I auf folgender Seite ein Deficit von 10 bis 83, durchschnittlich von 56 Procent der normalen Niederschlagsmenge für die sonst regenreiche Zeit vom 16. October bis 15. December. In der That liegen aus Madras Zeitungsberichte über Dürre und drohende Hungersnoth vor, im „Hamburger Correspondenten" folgende:

„Madras, 5. December. Der nordöstliche Monsun ist heute eingetreten. In acht südlichen Bezirken ist die Ernte mißrathen, wodurch großer Nothstand unter der Bevölkerung verursacht wird. Die Preise der Lebensmittel sind in langsamem Steigen begriffen. — 19. December. Im südlichen Indien sind die Getreidepreise infolge der schlechten Ernteaussichten gestiegen. In vielen Gegenden herrscht große Dürre, und das Getreide verwelkt über einem beträchtlichen Flächenraum. In mehreren Ortschaften im Bezirk Trichinopoly haben Kornkrawalle stattgefunden."

Das bezieht sich ungefähr auf die Zeit um Mitte December, dort das Ende der Regenzeit. Erst am 18. meldete der Telegraph guten Regen. Diese Meldung steht in Ueberein-

[1] In diesem Aufsatze sind auf S. 534, folgende Zahlen zu berichtigen
Zeile 14 von oben: Statt „9 bis 10 Jahre": 9 bis 12 Jahre.
„ 16 „ „ „ „1876/78": 1876, 77 und 79.

stimmung mit den „Daily Reports". Das Deficit schwächte sich bis Ende December wesentlich ab (vgl. Tabelle III). Die Zeitungsnachricht vom Ausbrechen des Monsun in Madras am 5. December scheint dagegen verfrüht zu sein, da für die Zeit vom 1. bis 15. December eine Zunahme der Differenzen auf allen Stationen der „Daily Reports" zu constatiren ist (vgl. Tabelle I und II). Die Monsunregen hielten auch nicht lange an. In den ersten vier Tagen des Januar 1890 ist auf allen Stationen der „Daily Reports", also wol über ganz Indien kein Tropfen Regen gefallen, obgleich an einigen derselben der Durchschnitt 1 Zoll übersteigt. Endlich kam ein allgemeines Versiegen der Niederschläge darin zum Ausdruck, daß in den erwähnten Landschaften des mittleren Indien das in der Regenzeit aufgetretene Deficit sich über die auch dort nicht ganz regenlosen Monate des Herbstes und Winters ausdehnte.

Eine vorläufige Berechnung nach den Angaben von 98 Stationen der „Daily Reports" ergab für das Jahr 1889 zwar ein Uebersteigen des Regenmittels um nahezu 2 Procent, für den Herbst (16. October bis 31. December) aber ein Deficit von 8,8 Procent, von 52 Stationen des mittleren und südlichen Indiens sogar ein Deficit von 28,5 Procent.

Stationen	Lage		I. Niederschläge 16. Oct. bis 15. Dec.			II. Differenzen der gefallenen gegen die Durchschnittsniederschläge	III.
	nördl. Breite	östl. Länge	im Jahre 1889 Zoll	im Durchschnitt Zoll	Differenz Zoll	16. Oct b. 1. Dec.	16. Oc. b. 31. Dec.
Vizagapatam	17°40′	83°30′	10,48	16,87	— 6,39	— 3,57	— 3,77
Masulipatam	16°30′	81°10′	9,49	12,80	— 3,31	— 2,70	— 1,94
Sekanderabad	17°30′	78°30′	2,48	2,96	— 0,48	— 0,41	— 0,14
Bellari	15°10′	76°40′	3,67	4,09	— 0,42	— 0,29	— 0,42
Kadapah	14°30′	79°	7,04	9,06	— 2,02	— 1,43	— 1,36
Madras	13°	80°10′	9,08	28,73	— 19,65	— 16,00	— 10,42
Bangalur	13°	77°30′	1,79	6,94	— 5,15		— 4,34
Salem	11°40′	78°	1,85	8,95	— 7,10	— 6,50	— 5,77
Koimbatur	11°	77°	1,82	8,46	— 6,64	— 5,96	— 7,68
Trichinopoly	10°40′	77°20′	2,53	10,54	— 8,01	— 6,58	— 6,04
Negapatam	10°40′	79°50′	5,49	32,04	— 26,55	— 22,20	— 23,44
Madura	10°	78°	1,95	16,31	— 8,36	— 7,36	— 9,04
Kolombo	7°	79°50′	14,81	25,82	— 11,01		— 12,76

Das Versiegen der Regen und Eintreten der Dürre zuerst im südlichen Indien ist, wie schon in der ersten Arbeit angedeutet, ein Kennzeichen für den Beginn einer Dürreperiode, welches allein seit 1782 fünfmal Bestätigung erfahren hat. Die gestellte Prognose ist also nicht allein für den Herbst 1889 eingetroffen, sondern hat für die folgenden Jahre an Bedeutung gewonnen.

Die Methode, nach welcher sie gefunden, verfuhr empirisch im Anschluß an die bisher erkannte Gesetzmäßigkeit im Witterungsverlauf. Erst nachdem diese ganz sichergestellt, kann überhaupt mit Erfolg an die causative Deutung herangetreten werden. Auch die scharfsinnige Theorie vom Einfluß der Schneedecke im westlichen Himalaya steht in keiner Beziehung zu dem im Herbste eintretenden Monsun Südindiens. Die Periodicität der Dürren besitzt tiefer liegende und vermuthlich mit derjenigen der excessiven Kaltwetterniederschläge gemeinsame Ursachen. In dieser Hinsicht gewinnen auch für das Studium der indischen Witterungsverhältnisse klimatische Abnormitäten der ganzen Erdoberfläche, bis zu den enormen Schneefällen in Nordamerika und Algier und der Invasion der Influenza in Europa, ein hohes Interesse.

Politische Geographie und Statistik.

Die Eisenbahnen Mexikos.

Von Dr. Gust. Zacher.

(Mit einer Karte.)

Der Eisenbahnbau kann sich in Mexiko erst eines kurzen Alters rühmen, obgleich wol kaum ein wirkungsvolleres Mittel zur Erschließung und Cultivirung eines Landes und Volkes sich vorstellen läßt, als diese Erfindung der Neuzeit. 1864 entschloß sich die mexikanische Regierung, um endlich die Hauptstadt und das Plateau mit dem Meere in Verbindung zu setzen, zum Bau der ältesten Linie aller mexikanischen Bahnen, nämlich Veracruz-Mexiko. Seien es die großen Unkosten, denn es galt, das steilabfallende Hochplateau von 3000 Meter zu erklimmen, wobei z. B. zwischen Boca del Monte und Paso del Macho auf 96 Kilometer eine Steigung von 1939 Meter zu nehmen war, seien es die unglücklichen politischen Verhältnisse des Landes, die noch heute nachwirken und lähmend auf den Unternehmungsgeist des mexikanischen Capitalisten wirkten, kurz bis 1880 betrug die Länge aller fertiggestellten Routen nicht mehr als 1055 Kilometer. Heute umfaßt das wirklich active Netz (bis Ende 1889) nach unseren Berechnungen 8142 Kilometer, während die projectirten Linien sich auf 11.990 Kilometer belaufen, so daß also nach dem Ausbau derselben, der in wenigen Jahren vollendet sein soll, Mexiko über ein Eisenbahnnetz von 20.132 Kilometer verfügen würde, d. h. auf je 95 Quadratkilometer des mexikanischen Staates und auf je 525 Einwohner desselben entfällt nach Ausbau dieses Netzes 1 Kilometer Eisenbahn. Heute entfällt 1 Kilometer Schienenweg erst auf je 237 Quadratkilometer des Areals und auf 1300 Seelen, während z. B. in Rußland 1 Kilometer Eisenbahn auf 200 Quadratkilometer und 3000 Seelen, in Oesterreich-Ungarn auf 28 Quadratkilometer und 1650 Seelen, in Deutschland auf 13 Quadratkilometer und 1250 Seelen, in Großbritannien auf 10 Quadratkilometer und 1250 Seelen entfällt.

Erst in den letzten Jahren, seitdem die bis dahin gebauten Linien fast ausnahmslos in die Hände von englischen und amerikanischen Gesellschaften übergegangen waren, begann eine lebhaftere Bauthätigkeit, die auch von Seiten der Regierung durch staatliche Unterstützungen gefördert wurde.

Ein großer Fehler der meisten mexikanischen Bahnen ist die ungenügende Bauart, die mit Ausnahme der Veracruz-Mexikobahn, die auch noch im Staatsbetrieb ist, allen mexikanischen Bahnen anhaftet, besonders aber der Uebelstand, daß große Linien, wie die Interoceanische und die Mexikanische Nationalbahn, nur als schmalspurige Bahnen erbaut sind. Ferner wirkt auch der Mangel an Kohlen und Holz nachtheilig auf die raschere Entwickelung des Bahnbaues ein, da z. B. die Veracruz-Mexikobahn ihre Kohlen aus England bezieht! Daß alles Eisenbahnmaterial trotz des Eisenreichthums Mexikos aus Europa bezogen werden muß, liegt in der mangelhaften Industrie dieses Landes, dessen Hauptreichthum ja auch heute noch in seinen Metallschätzen, weniger in seinen Pflanzen- und Thierproducten besteht.

Es darf uns daher nicht wundernehmen, wenn wir jetzt genauer auf das Eisenbahnwesen Mexikos im Zusammenhange mit den dasselbe bedingenden physischen und commerciellen Verhältnissen des Landes eingehen, daß mit einziger Ausnahme der Veracruz-Mexikobahn, deren Bau ein Gebot der Nothwendigkeit war, fast alle anderen großen Bahnen sich auf dem Plateau selbst bewegen, um erstens deren unendlichen Metallschatz auszubeuten, und zweitens, um Mexiko in einen näheren Anschluß an die Vereinigten Staaten Nordamerikas zu bringen, auf die es durch seine geographische Lage in erster Linie angewiesen ist. Diese Verbindung mit dem nördlichen Nachbar besorgt nun die bis jetzt längste mexikanische Bahn, die Centralmexikanische Bahn von Mexiko über Queretaro, Aguascalientes, Zacatecas, Torreon, Chihuahua bis zur Grenzstation Paso del Norte am Rio Bravo del Norte. Die Linie dieser Bahn, die 1880 bis 1884 erbaut wurde und deren 1971 Kilometer lange Strecke man heute in circa 60 Stunden durcheilt, während man früher fast einen Monat zu der Reise von der mexikanischen Nordgrenze bis zur Hauptstadt brauchte, durchschneidet die Staaten Mexiko, Hidalgo, Queretaro, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, Zacatecas, Coahuila, Durango und Chihuahua, also die hauptsächlichsten Minenstaaten Mexikos, und in diesem Umstande liegt auch die Bedeutung dieser Bahn, die durch ihre Verbindung mit der Atchinson-Topeka-Santa Fé-Bahn nach dem Nordosten, durch die Texas Pacific Railroad nach Galveston und New-Orleans und durch die Southern Pacific Railroad nach San Francisco ausmündet. Ihre volle Bedeutung wird diese Bahn aber erst dann gewinnen, wenn außer den bereits bestehenden Zweigbahnen Selao-Guanajuato (24 Kilometer), Soledad,

KARTE
der
VEREINIGTEN STAATEN
von
MEXICO
nach
F. Bianconi.
Maßstab 1:5,000.000.
Kilom.
VEREINIGTE STAATEN VON NORDAMERIKA
MEXICO
GOLF VON CALIFORNIEN
Paso del Norte
Chihuahua
Hermosillo
Monterey
Saltillo
Durango
Piedras Negras
Nuevo Laredo
Matamoros
Galveston
Bolson de Mapimi
Llano del Chilicote
Llano de los Christianos
Llano de los Gigantes
Wüste

Section I.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag u. Berndt, Wien

San Luis (6), Irapuato-Guadalajara (259), Aguascalientes-Salinas (110) die größeren Querbahnen nach dem Pacifischen und Atlantischen Ocean ausgebaut sein werden. Diese Route, die zwar von ihren Endpunkten bereits angefangen ist, nämlich von San Blas-Tepic (26) und von Tampico Valles (125), würde von Tepic über Guadalajara (230) am Chapalasee (50) vorüber sich dann nach Norden bei Chico (50) an die Centralamerikanische Bahn anlehnen, über Aguascalientes (27), Salinas (110), welche Strecke schon fertig ist, nach San Luis (90), Rioverde (105) und über Valles (125) nach Tampico führen (1073 Kilometer). Außerdem würde sie noch von Guadalajara abzweigend auch einen Ast nach dem Süden über Zamora (50), Patzcuaro (90) nach dem pacifischen Zihuatanejo (246) entsenden, und gleichfalls von erstgenanntem Orte nach Mazatlan (460) und Manzanillo (275), wo wiederum eine kleine Strecke von diesem Hafen bis Colima (90) im Betrieb ist. Gleichfalls an dieses Bahnnetz müßten sich im Norden die Routen Torreon-Durango (190), Mazatlan (215), dann Zacatecas-Garcia (40), Villanueva (55), Guadalajara (195) und zuletzt noch Zacatecas-Salinas (90), San Luis (90) anschließen, um diese bis dahin fast ganz sowol von der Hauptstadt als vom Meere abgeschnittenen, so außerordentlich reichen Provinzen nach beiden Seiten hin zu verbinden.

Wir können hier schon eine allgemeine Bemerkung vorausschicken, die jedem bei dem Anblicke einer genauen Karte der wirklich vorhandenen Bahnen in Mexiko sich aufdrängen muß. Aus der ganzen Vertheilung der Bahnen über das gesammte Staatsgebiet ersieht man sofort, daß die mexikanische Regierung bei Bewilligung aller Baupläne fast nur darauf bedacht war, die Minengebiete untereinander und mit der Hauptstadt in Verbindung zu setzen, in völliger Verkennung dessen, daß der Hauptreichthum eines so gesegneten Landes doch nicht immer einzig und allein in der Ausbeutung seines Metallschatzes liegen kann. Allerdings darf man andererseits auch nicht die enormen technischen Schwierigkeiten unterschätzen, die sich der Verbindung des Plateaus mit den Häfen entgegenstellen, und darf auch nicht vergessen, daß fast alle Bahnen ursprünglich von amerikanischen Gesellschaften gebaut wurden, denen der bequemere Anschluß an die Vereinigten Staatenbahnen um so lieber war, als der Eisenbahnbau auf dem Hochplateau fast gar keinen technischen Schwierigkeiten begegnete und die Capitalien sich infolge des rascheren Baues um so eher verzinsten. Heute hat allerdings die mexikanische Regierung ihren Fehler bereits eingesehen, und legt diese einen Hauptwerth auf solche Eisenbahnprojecte, deren Zweck die Verbindung des Plateaus mit den Haupthäfen und die Durchquerung der schmalen, aber an tropischen Producten so außerordentlich reichen Küstenebenen ist.

Um nun nicht bei der nachstehenden genaueren Besprechung der einzelnen Bahnen und Bahnnetze uns zu oft zu wiederholen, wollen wir ganz kurz im Folgenden das Vorkommen der Hauptproducte Mexikos, soweit sie für das Land selbst und für den Exporthandel von Bedeutung sind, und ihre Vertheilung über dieses ausgedehnte Territorium zu skizziren versuchen, wodurch jeder Leser bei Besprechung der einzelnen Bahnen sich mit den dabei gemachten Bemerkungen leicht ein Bild von der größeren oder geringeren Wichtigkeit einer der genannten Strecken machen kann.

Gold und besonders Silber produciren die Staaten Guerrero, San Luis, Nieder-Californien, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Jalisco, Mexiko, Michoacan, Morelos, Nuevo Leon, Oaxaca, Puebla, Queretaro, Sinaloa, Sonora und Zacatecas. Kupfer kommt besonders in Aguascalientes, Coahuila, Californien, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacan, Nuevo Leon, San Luis, Sinaloa, Sonora und Zacatecas vor. Steinkohlen besitzt Mexiko größere, aber wenig mächtige Lager nur im Staate Coahuila bei San Felipe und Hondo, in Chihuahua bei Galeana, deren Kohle meist den amerikanischen Bahnen zugute kommt. Kleinere unbedeutende Lager finden sich in Oaxaca, Puebla, Tepic und Veracruz. Aus dem Mineralreiche wären noch die Eisenminen für uns von Bedeutung in Chiapas, Chihuahua, Durango, hier der berühmte Cerro de Mercado, das größte Eisenbergwerk der Welt, Hidalgo, Jalisco und Oaxaca. Queckfilber findet sich besonders in Durango, Jalisco und Queretaro und Bleiminen kommen überall da vor, wo Silber erbeutet wird. Petroleum produciren Veracruz, Jalisco und Oaxaca.

Sehr reich, aber wie gesagt wenig ausgebeutet und gewürdigt sind die Producte aus dem Pflanzenreiche. Während die gemäßigten Hochebenen besonders Getreide, Gemüse und Futterkräuter, daneben Tabak, Mais, Sesamöl, Baumwolle, Zuckerrohr, Ixtle, Kaffee und aus dem Thierreiche aus den unermeßlichen Weidestrecken im Nordosten Pferde, Rindvieh, Schafe und somit auch Felle und Häute liefern, sind die schmalen, aber in allem Reichthum der Tropen strotzenden Küstenebenen von einem unermeßlichen, vorläufig aber infolge der mangelnden Verbindungen fast unbenutzten Reichthum an Wäldern und den edelsten Hölzern, so besonders Yucatan, Tamaulipas, Tabasco, ferner an Südfrüchten und edlem Obst. Besonders hervorzuheben aber ist der Anbau von Tabak, Baumwolle, Zuckerrohr, Indigo,

Mais, Hennequen, Kaffee, Reis, Orseille, Ixtle, Sarsaparille sowol auf der atlantischen als der pacifischen Seite, wobei man die Salzgewinnung an den Küsten (Sonora, Guadalajara, Michoacan, Oaxaca, Yucatan 2c.) nicht übersehen darf.

Der zweite Hauptstrang, der Mexiko mit dem Norden und dann nach Süden mit dem pacifischen Ocean verbindet, ist die mexikanische Nationalbahn von Mexiko, Toluca, Celayo, wo sie die Centralbahn schneidet, direct nach Norden über San Luis, Saltillo, Monterey nach Nuevo Laredo am Rio Bravo del Norte (1348 Kilometer), wo sie noch einen Zweig auf amerikanischen Boden nach dem kleinen südwestlich von Galveston gelegenen Hafen Corpus Christi entsendet. In Laredo schließt diese schmalspurige Bahn (0,914 Meter breit) sich an die International and great northern Railroad und die Missouri Pacific an und bietet so den kürzesten Weg zwischen Mexiko und New-York (4 Tage und 20 Stunden). Diese Bahn mit ihren schon vorhandenen Anschlüssen [von Acambara-Patzcuaro (155), Mexiko-El Salto (68), Toluca-San Juan de las Huertas (13), Tlalmanalco-Chalco (20), Matamoros-San Miguel d'Allende (120), Camaron-San Felipe (100) (Kohlen) und den projectirten und theils schon im Bau begriffenen Strecken von Patzcuaro-Manzanillo (310), San Miguel-Monterey (170) und Monterey-Tampicos (550)] berührt die reichsten Minen- und Ackerbauprovinzen und würde sie auch den directesten Weg zwischen Tampico und San Francisco abgeben. Hinderlich ist nur die schmalspurige Anlage, die an der amerikanischen Grenze ein Umladen der Waaren erfordert.

Die Verbindung zwischen diesen beiden Nordbahnen vermittelt nun die vorläufig 616 Kilometer lange Internationalbahn von Piedras Negras, gleichfalls am Rio Bravo del Norte, nach dessen Ueberschreitung sie sich bei Spofford an die Southern Pacific und nach Süden, über San Felipe (hier Abzweigung nach Camaron, Nationalbahn), Monclovia, Carmen bei Torreon an die Centralbahn anschließt. Hier soll auch die von Altata bei Culiacan (62) bereits fertiggestellte Verbindungsstrecke mit dem Meere einlaufen (437) und, um die im Norden der Strecke Carmen-Torreon gelegenen großen Prairien (Bolson-Mapimiwüste) aufzuschließen, will man, von San Felipe etwa aus, eine Westbahn bis nach Parcal bauen, die die Centralbahn zwischen Jimenes und Dolores schneiden würde. Ebenso würde von Torreon auch der obenerwähnte Zweig der Centralbahn, Durango-Mazatlan, abgehen, diese Stadt also als Knotenpunkt so vieler Bahnen ebenso wie San Luis, Patzcuaro, Guadalajara und, wie wir sehen werden, San Juan Bautista einer glänzenden Zukunft entgegengehen.

Noch zwei Bahnen haben Mexiko als Kopfpunkt: die alte Veracruzbahn (424 Kilometer) (Mexikanische Bahn) über Orizaba, Puebla mit ihren im Betrieb befindlichen Zweigen Apizaco-Puebla (47), Yrolo-Pachuca (60), auch Hidalgobahn genannt, Puebla-Matamoros-Izucar (46), Puebla-Villa Libres (93) und Veracruz-Alvarado (71) und den geplanten Fortsetzungen Alvarado-Minatitlan (136), wo der Anschluß an die Yucatan-Tehuantepecbahnen erfolgen würde, und nach Norden von Pachuca-Tuxpam (165).

Die gleichfalls erst projectirte Tuxpam-Papantla-, Jeciltepec-Jalapa-Route (195) würde nur in das Gebiet der Concurrenzbahn der eben behandelten führen, nämlich der Interoceanbahn (Veracruz-Jalapa, Pesote, Puebla, Mexiko, Yantepec, Tixtla, Acapulco (785 Kilometer), wovon vorläufig allerdings erst die Strecken Veracruz-Mexiko (472) und Mexiko-Yantepec (139) befahren werden. Nebenstrecken sind Mexiko-Yrolo-Calpulalpam (108), Puebla-San Juan (144), Puebla-San Martin (25), Veracruz-Yrolo (84). Der Ausbau dieser Bahn nach Acapulco, dessen geräumiger Hafen einer der besten Mexikos ist, würde für das Land von unendlichem Vortheile sein.

Die Bahnen von Tabasco, Yucatan 2c. befinden sich fast ausschließlich noch auf dem Papiere. Am weitesten gediehen ist unter allen noch die Tehuantepec-Coatzacoulcosbahn (250 Kilometer), wovon von Tehuantepec aus 108 Kilometer fertiggestellt sind. Dieselbe würde bei Minatitlan einerseits nach Veracruz, andererseits nach San Juan Bautista (190) führen, das wiederum der Ausgangspunkt für die geplanten Strecken San Juan-Chiapa (178)-Tonala (125) und San Juan-Belize werden würde. Die Bahnen Yucatans haben ihr Centrum in Merida, und existiren hier im brauchbaren Zustande die Strecken Merida-Progreso (40), Merida-Motul (25) (projectirt noch 50), Merida-Campeche (160) (zur Hälfte fertig) und geplant ist die Route Merida-Tekax (80), Tihosuco (100), alle hauptsächlich zur Erschließung der Edelholzwaldungen und zur Ausfuhr des massenhaft wachsenden Hennequen, daneben auch von Baumwolle, anderem Holz, Salz und Mais.

Von sonstigen bestehenden Bahnen sind nur noch die beiden Routen Nogales-Guaymas (425 Kilometer), die den Staat Sonora durchschneidet und im Norden bei Benson in die Southern Pacific mündet, und im Süden die Strecke Huamantla-San Andres (65), l'Ingenio (5), Tehuacan (55), Oaxaca (195) (letztere Strecke im Bau) und Marques-Zimapam (24) zu erwähnen. Erstere, die heutige Sonorabahn, wird erst ihren vollen Werth empfangen nach dem

Ausbau der projectirten Sonora-Chihuahua-Sinaloabahn, die längs dem Westabhang der Sierra Madre nach Guerrero (420) [hier Abzweigung nach Chihuahua (85) zur Centralbahn], dann bis zur Mündung des Rio Fuerte (390) und im Norden bis zur amerikanischen „Demingbahn" gehen würde. An der Mündung des Rio Fuerte würde sie in die gleichfalls erst geplante „Pacific Coast Railroad" einmünden, welche von Topolobamba, im Norden Sinaloas, über Guaymas (320) [hier Abzweigung über San Martial (155), San Antonio-Guerrero (335) in das Kohlenbecken von Yaqui], dann über Zaragoza (am Rio Fuerte) (335), Altata (230) nach Mazatlan (210) und schließlich nach San Blas (225) führen und auch noch einen Seitenast von Altata nach Durango (360) ausschicken soll.

Die andere obenerwähnte Strecke Huamantla-Oaxaca würde einen Theil der Mexican Southern Railroad bilden, die von Nuevo Laredo, dem Ausgangspunkte der Nationalbahn, parallel der Golfküste sich nach Süden ziehen, in der Gegend von Tampico in das Thal des Rio Panuco und Rio San Juan einbiegen und quer durch den Staat Hidalgo, über Yrolo Huamantla erreichen würde (zusammen 850 Kilometer), dann die oben skizzirte Route bis Oaxaca verfolgen und von hier aus Porto Angel an der pacifischen Küste (Oaxaca-Porto Angel 175 Kilometer) als Endpunkt nehmen würde.

Ganz kurz sei noch zum Schlusse das Project einer Querbahn von Topolobamba quer durch die Sierra Madre nach Piedras Negras (eine Strecke von 1500 Kilometer) angeführt, die gerade mitten durch die Ansiedelungen der hierher aus Utah ausgewanderten oder besser gesagt ausgewiesenen Mormonen führen würde.

Das dänische Postwesen im Jahre 1887/88. Nach einer vom dänischen Ministerium des Innern veröffentlichten Uebersicht über die Statistik des dänischen Postwesens für das Finanzjahr 1887/88 betrug die Gesammtzahl der dänischen Postanstalten Ende des Rechnungsjahres 1887/88 734, und zwar setzte sich diese Zahl zusammen aus: 1 Oberpostmeisteramt, 42 Postcontors, 39 königlichen Posterpeditionen, 142 kleineren Posterpeditionen und 506 Briefsammelstellen. Außer diesen Postanstalten vermitteln 3 Postcontors den Verkehr auf den Eisenbahnen und 1 auf Dampfschiffslinien. Gegen das Vorjahr hat sich die Anzahl der Postanstalten um 10 erhöht. Die Zahl der zur Benutzung für das Publicum aufgestellten Briefkasten belief sich im ganzen auf 8728. Postcurse bestanden auf Landstraßen 94 mit einer Gesammtlänge von 303 Meilen; die Gesammtzahl der von den Posten auf Landstraßen zurückgelegten Meilen betrug 228.631. Die Zahl der zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge betrug 78.412, welche im ganzen 664.526 Meilen durchliefen. Für die Beförderung der Postsendungen auf Wasserstraßen bestanden 21 Linien, welche mittelst Postdampfschiffs oder Dampffähre befahren wurden, während außer diesen im Sommer 17, im Winter 9 Privatdampfer zu gleichem Zwecke benutzt wurden. An Briefpostsendungen wurden während des Rechnungsjahres 1887/88 46,367.246 Stück befördert, von denen auf den Inlandsverkehr 35,680.522 Sendungen entfielen. Die Zahl der beförderten Geldbriefe belief sich auf 678.523 mit einem Gesammtwerthe von 244,166.878 Kronen. Im Fahrpostverkehr wurden an Werthpacketen 27.693 Stück mit einem Werthe von 46,849.687 Kronen befördert, während die Zahl der behandelten gewöhnlichen Packete 1,828.120 betrug. Postnachnahmesendungen wurden im ganzen 366.996 Stück zu einem Gesammtbetrag von 3,706.017 Kronen befördert. Der Baarverkehr wurde durch 1,207.541 Postanweisungen über einen Gesammtbetrag von 32,568.880 Kronen vermittelt. Das Personal der dänischen Postverwaltung bezifferte sich auf 4114 Köpfe, ungerechnet 83 Frauen, welche theils als Beamte, theils als Unterbeamte beschäftigt waren. Die Gesammteinnahmen beliefen sich im Rechnungsjahre 1887/88 auf 4,491.443 Kronen, denen an Ausgaben 4,526.248 Kronen gegenüberstanden, so daß zur Deckung der letzteren ein Zuschuß von 34.805 Kronen erforderlich war. (W.)

Zur Statistik des Bettler- und Vagabundenwesens in Sachsen. Das statistische Bureau des sächsischen Ministeriums des Innern hat das ihm bezüglich des Bettler- und Vagabundenwesens auf die Zeit von 1880 bis 1888 unterbreitete Material (dasselbe besteht aus Individualzählkarten, welche die sächsischen Amtshauptmannschaften, Amtsgerichte und Stadtpolizeibehörden über die von ihnen an Bettlern und Vagabunden vollzogenen Bestrafungen seit einer Reihe von Jahren regelmäßig auszufüllen haben) der Bearbeitung unterzogen und deren Ergebnisse soeben veröffentlicht. Darnach betrug im Jahre 1880 die Anzahl der Bestrafungsfälle 22.337 und die der bestraften Personen 14.066, im Jahre 1888 dagegen die Anzahl der ersteren nur 12.868 und die der letzteren 8458. Innerhalb der genannten neun Jahre hat demnach in Sachsen die Zahl der Bestrafungsfälle um 9469 oder etwa 72 Procent und die Zahl der bestraften Personen um 5608 oder 40 Procent abgenommen. Was letztere anbetrifft, so weist die Zahl der bestraften Männer, die überhaupt den größten Theil der wegen Bettelns und Vagabundirens Bestraften ausmachen, eine Abnahme um 30 Procent, die der bestraften Weiber dagegen eine solche um 54 Procent auf. In den Altersclassen hat nach und nach eine interessante Verschiebung stattgefunden. Während nämlich im Jahre 1880 insgesammt

noch etwa 53 Procent im Alter bis zu 30 Jahren standen, befanden sich im Jahre 1888 nur noch etwa 39 Procent in diesem Alter, mit anderen Worten: die jüngeren Leute halten sich in neuerer Zeit mehr als früher vom Betteln und Vagabundiren fern; auch treten die Fälle mehrmaliger Bestrafung im jugendlichen Alter nicht so oft auf, wie in den höheren Altersstufen. Das Hauptergebnis der stattgefundenen Erhebungen ist die unzweifelhafte Thatsache, daß im Königreich Sachsen der Bettel und die Vagabondage von Jahr zu Jahr in immer größerer Abnahme begriffen ist, und diese Abnahme erscheint um so bedeutsamer, als die Bevölkerung von Jahr zu Jahr zunimmt. Dieselbe dürfte einerseits auf die Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse zurückzuführen sein, welche ja auch in den letztjährigen Ergebnissen der Armenstatistik, Einkommensteuerstatistik, Sparcassenstatistik, Verbrauchsstatistik, Selbstmordstatistik 2c. 2c. zum Ausdruck gelangt, und andererseits mit den in der jüngsten Zeit ergriffenen zahlreichen Maßnahmen und Vorkehrungen zur Bekämpfung des Bettel- und Vagabundenunwesens zusammenhängen.

Der Handelsverkehr der australischen Colonie Neu-Süd-Wales im Jahre 1888. Auf dem australischen Continente ist Neu-Süd-Wales, gegründet 1788, die Muttercolonie, von welcher sich, im Laufe der Zeit, die übrigen Colonien absonderten. Sie umfaßt jetzt noch ein Areal von 800.454 Quadratkilometer mit einer weißen Bevölkerung von 1,085.740 Seelen. Ihr Handelsverkehr im Jahre 1888 bewerthete 41,745.272 Pfund Sterling, — im Import 20,885.557, im Export 20,859.705. Davon entfällt der Löwenantheil von 37,139.135 oder 88,43 Procent auf England und britische Besitzungen. Unter den nicht britischen Staaten steht Nordamerika mit 2,011.672 Pfund Sterling obenan. Dann folgen Belgien mit 788.052, Deutschland mit 609.555, Frankreich, einschließlich Neu-Caledonien, mit 497.473, und China mit 317.585 Pfund Sterling. Oesterreich-Ungarn kommt nicht in Betracht. Der Import von dort im Jahre 1887 hatte den Werth von nur 215, der Export dahin den von 13 Pfund Sterling, und das Jahr 1888 bringt überhaupt keine Angaben mehr.

Wir wollen auf den Handelsverkehr Deutschlands mit Neu-Süd-Wales, welcher uns am meisten interessirt, näher eingehen. Er hat in letzter Zeit durch die ins Leben gerufene regelmäßige Reichspostdampferverbindung mit Australien an Bedeutung gewonnen und wird es immer mehr. In 1879 belief sich der Werth des Imports-Exports von und nach Deutschland zusammen auf 37.111, in 1881 auf 136.903, in 1883 auf 221.656, in 1885 auf 402.068, in 1886 auf 416.083, in 1887 auf 396.964 und in 1888 auf 609.555 Pfund Sterling. Der Import aus Deutschland im Jahre 1888 hatte einen Werth von 481.009 Pfund Sterling, gegen 296.952 und 361.612 in den beiden Vorjahren, und bestand hauptsächlich in:

Cement	mit	8.850	Pfund Sterling
Musikalischen Instrumenten . . .	„	52.073	„ „
Bekleidungsgegenständen	„	96.999	„ „
Eisenwaaren	„	46.840	„ „
Spirituosen	„	36.719	„ „
Nähmaschinen	„	10.218	„ „
Tabak und Cigarren	„	26.267	„ „
Bier	„	8.300	„ „
Modewaaren und Spielsachen . .	„	24.000	„ „
Uhren	„	957	„ „

Der Export aus Neu-Süd-Wales nach Deutschland im Jahre 1888 bewerthete 128.446 Pfund Sterling, gegen 100.012 und 54.471 in den beiden Vorjahren, und bestand meist in Wolle mit 115.553 Pfund Sterling, der Rest in Mineralien und Erzen. Gr.

Werth des Privateigenthums. Nach statistischer Calculation stellte sich der Werth des gesammten Privateigenthums, auf die Bevölkerung pro Kopf vertheilt, in Oesterreich auf 326, in Deutschland auf 374, in Frankreich auf 514, in Großbritannien auf 704, in Nordamerika auf 780 und in den Colonien des australischen Continentes auf 900 Mark. Gr.

Das Telegraphennetz Ostindiens. Das Telegraphennetz in Ostindien hatte Ende 1889 eine Gesammtlänge von über 33.000 englischen Meilen (53.108 Kilometer) mit einer Drahtlänge von 100.000 Meilen (160.932 Kilometer). Der Reingewinn verzinste das Anlagecapital mit 4,5 Procent. Gr.

Die Einwohnerzahl Tasmaniens. Die durch die 240 Kilometer breite Baßstraße vom australischen Continente getrennte englische Colonie Tasmania mit 67.535 Quadratkilometer hatte am Schlusse des Jahres 1889 eine Bevölkerung von 151.476 (+ 5321) Seelen, d. i. 2,24 auf den Quadratkilometer. Geboren wurden im verflossenen Jahre 4751 (– 26) Personen und es starben 2102 (+ 66 gegen das Vorjahr). Die Einwanderung betrug 23.443, die Auswanderung 20.771 Personen. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Ausgrabungen von Virunum in Kärnten. Bekanntlich fanden in den Jahren 1881 bis 1883 bei Klagenfurt Ausgrabungen statt, die Fritz Pichler mit Unterstützung der österreichischen Regierung vornahm, um die Ruinen der altrömischen Stadt Virunum zu erforschen. Pichler hat über diese Ausgrabungen in einem Buche Bericht erstattet („Virunum". Graz 1888), dem wir die folgenden Mittheilungen entnehmen. Virunum lag in der großen weiten Fläche des Zoll- oder Saalfeldes, die vom Glan durchströmt wird und ein Theil des früheren Seebodens ist. Die alte Stadt lag an der Straße, die von Aquileja nach Lauriacum (jetzt Lorch an der Donau bei Enns) zog. Die Peutinger'sche Tafel nennt sie Varunum; auch inschriftlich kommt der Name mehrfach vor. Stephanus Byz. nennt sie *Βέρουνος* und Suidas *Βηρούνιον*. Die Stadt war eine römische Colonie mit dem Beinamen Claudia in der römischen Provinz Noricum. Nach den Ausgrabungen lag die antike Stadt am linken Ufer des Glan, in der Ebene und auf den angrenzenden östlichen Hügeln; sie füllt 2,6 Quadratkilometer aus und hat 850 Häuser. Die Gesammtbevölkerung mag zur Zeit der höchsten Blüte bis auf etwa 10.000 Seelen gestiegen sein. Die Häuser standen in einer regelmäßigen Anlage an drei bis vier von Norden nach Süden laufenden Haupt- und zwölf Querstraßen. Die Ausgrabungen ergaben ferner 24 Grabstätten, sowie sichere Anhaltspunkte über das Straßennetz, das Virunum mit den umliegenden Municipien verband.

Ausgrabungen in Montenegro. In der Gegend des heutigen Spuz in Montenegro stand im Anfange der christlichen Zeitrechnung die große Römerstadt Dioclea, der Geburtsort des Kaisers Diocletian, welchem Salona und der noch heute erhaltene prächtige Tempel in Spalato ihre Entstehung verdankten. Während der Stürme der Völkerwanderung zerstörten die Avaren die mächtige Stadt, welche nie mehr aufgebaut wurde, ja deren Stätte dem Gedächtnisse der Nachwelt entschwand. Erst seit einigen Jahrzehnten wurde von Gelehrten der Platz, wo Dioclea gestanden, annähernd bestimmt. Wie nun der „Glas Crnogorca" meldet, hat Fürst Nikolaus die Ausgrabungen in Dioclea beginnen lassen. Unter der Leitung des in Montenegro lebenden russischen Professors und Journalisten P. A. Rowinski arbeiten ständig 400 Mann an der Bloßlegung der Umfassungsmauern der ehemaligen Stadt. Bisher wurden die Reste einer imposanten römisch-katholischen Basilika entdeckt, Mosaikböden und zehn Inschriften gefunden, welch letztere von dem französischen Ministerresidenten Gerard in Cetinje als sehr wichtig erklärt wurden. Gefundene Säulen und Capitäle sollen an die schönste Zeit griechischer und römischer Kunst erinnen. Die Ausgrabungen sollen mit russischer Unterstützung ständig fortgesetzt werden und sind jedenfalls noch interessante Funde zu erwarten.

Asien.

Ueber die älteste Bevölkerung Kleinasiens. In der Sitzung der Anthropologischen Gesellschaft zu München am 14. März d. J. hielt Professor Dr. Hommel einen Vortrag über Dr. v. Luschan's in Kleinasien vorgenommene anthropologische Messungen. Dieser Forscher constatirte die merkwürdige Secte der Tachtadschy in Lykien (im Gegensatze zu der späteren indogermanischen Besiedelung), die jenen verwandten Secten der Aussariga in Nordsyrien und der Inziden in Mesopotamien, sowie den größten Theil der Armenier als hyspibrachycephal und betrachtet sie als die zerstreuten Reste eines prähistorischen Volkes. Hatte so schon Luschan den vorindogermanischen Typus über die Ostgrenze Kleinasiens hinaus verfolgt, was sich auffallend mit der durch archäologische Funde aufgedeckten Existenz eines vorsemitischen und vorindogermanischen, von Syrien bis an die Westküste Kleinasiens verfolgbaren Volkes der Hethiter und der ihnen verwandten ältesten Armenier deckt, so erweitert der Etruskologe Pauli in seiner Schrift „Eine vorgriechische Inschrift auf Lemnos" unseren Blick nach Westen hin, indem er die Pelasger als älteste vorgriechische Bevölkerung den früheren Bewohnern Kleinasiens anreiht und die Etrusker diesem neu sich ergebenden Zusammenhang angliedert. Unter Hinweis auf Kiepert deutet Pauli auf die Ortsnamen mit gleichen Endungen (*-ασσος, -εσσος, -ισσος, -ανδα, -ινδος, -ινδα*) in Kleinasien und Griechenland, und der Redner sieht seine 1884 gemachten Entdeckungen hiemit bestätigt, wonach der ganze Kranz von Gebirgen um die semitischen Länder bis in den Osten Kleinasiens von Völkern des nämlichen Stammes bewohnt gewesen sei, zu denen auch die Hethiter gehörten und von welchen heute nur noch die Georgier übrig sind. Ihnen schließt sich ungezwungen das übrige Kleinasien, bis nach Griechenland, ja weiter nach Rätien und Norditalien hin an. Die genannten Suffixe treten auch bei den Ortsnamen der in den Keilinschriften viel genannten Völker auf.

Eisenbahnbau in Persien. Die russische Regierung hat einen neuen Erfolg in dem Kampfe mit England um den Einfluß in Persien aufzuweisen. Nach den russischen Jour-

nalen sind im Petersburger Ministerium des Aeußern Berichte eingelaufen, wonach die Teheraner Regierung die formelle Zusicherung gegeben hat, einem russischen Eisenbahnunternehmen den Vorzug vor allen anderen zu gewähren. Jedes Project zum Bau einer Eisenbahn in Persien hat die Regierung des Schah sofort dem Petersburger Cabinete mitzutheilen; hierzu ist sie für fünf Jahre verpflichtet. Außerdem hat sich die persische Regierung verpflichtet, den russischen Wünschen entsprechend, innerhalb zweier Jahre eine Fahrstraße von Ardebil bis Astara und von Rescht bis Teheran zu bauen, sowie die Straße zwischen Khorassan und Aschabad zu vollenden. Endlich eröffnet Persien der russischen Schiffahrt die Bucht Murdab, welche Erzeli mit Rescht verbindet. Zwölf englische Ingenieure begaben sich bereits über Tiflis nach Persien, um die Vorarbeiten zum Bau von Eisenbahnlinien zwischen Tabris, Teheran, dem Meerbusen von Persien und dem Kaspischen Meer aufzunehmen.

Zunahme des Fleischgenusses in Japan. Welche Zunahme der Fleischgenuß in Japan erfahren hat, zeigt deutlich die vom japanischen „Staatsanzeiger" veröffentlichte Statistik über die Zahl der geschlachteten Rinder. Während diese Zahl im Jahre 1878 rund 34.000 betrug, stieg sie von Jahr zu Jahr, bis sie im Jahre 1887 die Höhe von rund 130.500, d. i. also nahezu das Vierfache, erreichte. In den beiden letzten Jahren fand jedoch eine Abnahme statt. Im Jahre 1888 wurden circa 106.000, 1889 nur circa 85.000 Rinder geschlachtet. Daß die Zahl der Fleischesser abgenommen habe, ist unwahrscheinlich. Es dürfte eher das Gegentheil der Fall sein. Da die Zahl der lebenden Rinder in Japan überhaupt zurückgegangen ist (1889 betrug sie etwas über 1,000.000, d. i. ungefähr 10.000 weniger als im Jahre vorher) und damit die Fleischpreise bedeutend gestiegen sind, so ist die Annahme nahegelegt, daß die Fleischesser sich anderen Fleischsorten zuwenden. Besonders ist seit 1887 der Genuß von Pferdefleisch immer häufiger geworden. Auch die verschiedenen Arten von Geflügel und Wild sind beliebt. Der Consum von Schweinefleisch ist — ganz im Gegensatz zu China — in Japan nur gering. Dies liegt an dem hohen Fettgehalt des Schweinefleisches, der Japaner liebt fettarme Kost.

Afrika.

Emin Pascha in deutschen Diensten. Wie am 2. April telegraphisch aus Sansibar gemeldet wurde, ist Emin Pascha — oder jetzt wieder Dr. Schnitzer — definitiv in deutsche Dienste getreten und wird mit einigen deutschen Officieren, 200 sudanesischen Soldaten und einer großen Karawane am 20. April nach dem Victoria-Nianza aufbrechen. Ueber die Aufgaben dieser Expedition entnehmen wir der „Kölnischen Zeitung" Folgendes: „Vor kurzem hat Paul Reichard, gestützt auf eingehende persönliche Kenntnisse, dargelegt, daß es vor allem darauf ankomme, Tabora zu besetzen und festzuhalten. So lange wir dort nicht Fuß gefaßt haben, liegt die Gefahr nahe, daß, wie es Portugal geschah, auch uns von England Gegenden entrissen werden, die uns gehören und die Fremden zu überlassen wir keine Lust haben. Nach den internationalen Verträgen läuft die Grenze Deutsch-Ostafrikas den Rivuma hinauf zum Nordostrand des Nyassa-Sees, von dort zum östlichen Ufer des Tanganyika-Sees und an diesem bis zum Victoria-Nyanza, dessen südliche Hälfte in unsere Interessensphäre fällt. Fortgesetzt arbeiten nun die englischen Missionäre und Händler daran, zwischen uns und unseren westlichen Grenznachbar, den Congostaat, sich einzuschieben, um den Zutritt an die großen Seen zu gewinnen. Vom Cap bis nach Aegypten soll ein breiter Gürtel englischen Gebiets sich um Afrika legen. Um dafür Wadelai zu sichern, ist Stanley ausgezogen, nicht um Emin zu retten. Emin Pascha als Gouverneur in Tabora, dem Mittelpunkt der reichen Gebiete zwischen den großen Seen, ist für die englischen Pläne ein unüberwindliches Hinderniß und für uns ein Gewähr, daß unsere Rechte gewahrt werden und die Colonie einer glücklichen Entwickelung entgegengehen wird." Der Berliner Correspondent der „Times" schreibt, angeblich auf Grund maßgebender Informationen, die deutsche Regierung beabsichtige durchaus nicht, Emin Pascha zum Werkzeuge einer Machterweiterung über ihre Interessensphäre hinaus zu machen. Vielmehr scheine der Hauptzweck der neuen Expedition Emin's zu sein, die Karawanenstraße von der Küste nach dem Ost- und Südufer des Victoria-Nyanza am Kilima-Ndscharo vorbei zu eröffnen und zu sichern und gleichzeitig eine Linie deutscher Stationen in der Richtung auf den Tanganyikasee vorzuschieben, damit die Engländer nicht in den Besitz der Wasserwegroute, welche die Zambesiquellen mit den Nilquellen verbindet, gelangen könnten. Die nördliche Hälfte des Victoria-Nyanza mit dem größeren Theile des Albert-Edwardsees, der ganze Albert-Nyanza, sowie die Aequatorialprovinz würden von den Deutschen als innerhalb der englischen Interessensphäre liegend betrachtet. In zweiter Linie werde Emin Pascha auch die Aufgabe haben, die arabische Bevölkerung in den deutschen Territorien zwischen der Küste und den Seen zu beruhigen.

Von der deutschen Emin Pascha-Expedition. Aus Sansibar ist am 9. April in Berlin die frohe Kunde eingelaufen, daß Dr. Peters und sein Gefährte Tiedemann sich wohlbefänden.

Diese Nachricht beruht auf einem Briefe des Dr. Peters, datirt aus Kapte-Kamassia, westlich vom Baringosee, vom 16. Januar 1890. Nähere Mittheilungen wird ein Brief des Dr. Peters an das Emin-Pascha-Comité in Berlin enthalten, der bereits auf dem Wege nach Europa ist. Kurz vorher erhielt das deutsche Emin-Pascha-Comité ein Schreiben O. Borchert's, der bekanntlich zur Aufsuchung des Dr. Peters ausgesandt wurde, dessen Versuch aber mißlungen ist. Das Schreiben, worin derselbe in kurzen Zügen die Fortsetzung seiner Tanareise vorläufig schildert, ist aus Sansibar, den 25. Februar, datirt. Als Borchert Kinakombe verließ, hatte er nur noch zwei Somali und sechs Träger bei sich. Nach Ueberwindung außerordentlicher Schwierigkeiten gelangte er bis Odo-boru-ruva, d. h. bis zu dem Orte, aus welchem Peters seinen letzten, an das Comité gelangten Bericht vom 8. October v. J. erstattet hatte. Er fand das von Peters erbaute „von der Heydt-Haus," auf welchem noch die deutsche Flagge wehte, leer. Außer der (schadhaft gewordenen) Kanone, einigen Stühlen und einem Gewehrfutteral hatte Peters dort nichts zurückgelassen. Fünf Tage hielt sich Borchert in dieser Gegend auf, um Erkundigungen über das Schicksal des Dr. Peters einzuziehen. Nach den ihm von den verschiedenen Stämmen der Eingeborenen übereinstimmend gemachten Mittheilungen sind Dr. Peters und Lieutenant v. Tiedemann etwa am 10. bis 15. November gesund mit 8 Kameelen, 6 Eseln, 1 Pferd, ungefähr 60 Trägern, wovon ungefähr 20 neue, den Wagalla entlaufene Sklaven und 25 Somalis, sowie einigen mit Waaren beladenen Mians (Booten) am Lauf des Tana, welcher nach dem Baringo führen soll, in Begleitung dreier Wagalla aus Odo-boru-ruva bis an die Wakore-(Massai-) Grenze marschirt. Dort habe er nach tagelangen Unterhandlungen und nachdem er den Massais fest versprochen, seine Bedürfnisse mit Waaren zu bezahlen und keinen Krieg zu führen, die Erlaubnis bekommen, durch das Massailand zu ziehen; er sei dann abmarschirt nach dem großen See und habe gesagt, er wolle sehr weit; jetzt werde er den See schon erreicht haben. Von Odo-boru-ruva trat Borchert die Rückreise an. Wegen Mangels an Nahrungsmitteln mit dem Tode kämpfend, kam er nach Subakini und von da, ganz entkräftet, nach Lamu. Er stellt ausführlicheren Bericht in Aussicht, sobald er ganz wiederhergestellt sein werde, und wird voraussichtlich bald nach Europa zurückkehren. In einem Briefe von C. Weiß in Lamu, einem Angestellten der Witugesellschaft, wird über die Entstehung der irrthümlichen Nachricht von Peters' Ermordung die Vermuthung ausgesprochen, daß dazu ein Conflict Anlaß gegeben habe, den Peters mit den Gallas hatte. Dieser Conflict war durch fortgelaufene Sklaven der Gallas hervorgerufen worden, die Peters als Träger engagirt hatte und die in einem Streite mit den Gallas mehrere derselben tödteten. Es gelang Peters, den Conflict beizulegen, indem er versprach, die Träger bei seiner Rückkehr auszuliefern.

Nachrichten über Hauptmann v. François. Hauptmann v. François befand sich den letzten Nachrichten zufolge auf einer Reise nach dem Innern, nur von wenigen Leuten begleitet, während sein Bruder noch in Tsaobio weilt; auch Dr. Goering beabsichtigte, eine Reise nach dem Süden zu unternehmen, um mit dem Häuptling der Bondelzwaarts zu verhandeln. Diese in der Südostecke der deutschen Interessensphäre wohnenden Hottentotten haben noch keine Verträge mit den Deutschen geschlossen, so daß der Häuptling nach Belieben über Land und Leute schalten, Concessionen und allerlei Rechte ertheilen konnte, ohne sich um die Deutschen zu kümmern. Da aber die Engländer auf dieses Gebiet ihr Augenmerk gerichtet haben und den Häuptling mit Nachdruck bearbeiten, so daß er die deutschen Concessionäre zu bedrücken anfängt, ist es doch endlich nothwendig geworden, mit ihm über die fernere Behandlung von Concessionen auf Land- und Minenrechte zu einem Einverständnisse zu gelangen.

Der erste Entdecker des Ruwenzori. Bekanntlich hat Stanley auf seinem Zuge zur Befreiung Emin Pascha's den schneetragenden Gipfel des Ruwenzori gesehen und ist auch geneigt, sich für den Entdecker desselben zu halten. Nun nimmt Oberst Butler die Priorität der Entdeckung des Ruwenzori für Mason Bey in Anspruch, der denselben auf einer Recognoscirungsreise im Jahre 1877 vom Deck seines Dampfers aus erblickte. Er beschreibt die Lage folgendermaßen (Proceedings der Londoner Geogr. Gesellschaft, Band 21): „Auf beiden Seiten des Sees (des Albert-Nyanza) werden die Berge niedriger, und nach Süden, am Fuße des Sees und zwischen den zwei Ketten, war ein großer freistehender Berg." Die Entfernung des Ruwenzori von Mason Bey's Standpunkt war ungefähr 40 englische Meilen (64 Kilometer).

Pigott's Reise im Kenia-Gebiet. Die Reise des Dr. Peters nach dem oberen Tana und die sie begleitenden Umstände haben die Reise des Engländers J. R. W. Pigott etwas in den Hintergrund treten lassen, obwol dieselbe einige interessante Resultate aufwies. Pigott brach am 23. Januar v. J. von Mombas auf mit dem Auftrage, von dort nach Golbanti am Tana zu marschiren und die Nordseite des Kenia zu erreichen, um die englische Interessensphäre im Auftrage der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft zu erforschen. Er nahm den Weg längs der See, welcher häufig durch wasserlose Steppe führte, gelangte aber ohne ernstliche Unfälle, da der Suliman bin Abdalla genannte Herrscher von Wambini nach einigem Widerstreben den Durchzug der Karawane gestattete, nach der Missionsstation

Golbanti am Tana. Von Golbanti bis Massa wurde die Reise auf dem südlichen Ufer des Tana fortgesetzt, am letzteren Punkte der Tana überschritten und Ripa, der Wohnsitz des Herrschers Khai, besucht. Er erkundigte sich hier über die näheren Umstände des Besuches von Denhardt; aber da die Bewohner behaupteten, daß noch niemals ein weißer Mann hier gewesen war (obwol über Denhardt's Besuch von Massa im November 1876 kein Zweifel sein kann), so machte er einen Vertrag mit ihnen und gab ihnen die Flagge der Gesellschaft. Von da ab hatte die Karawane Schwierigkeiten hinsichtlich der Verproviantirung, bis sie am 30. März Odo Bororuwa erreichte, wo die Gallas Nahrungsmittel in Fülle hatten. Wegen des Elfenbeinhandels errichtete er hier eine Station und ließ einen Aufseher mit fünfzehn Mann dort zurück. Am 9. April verließ er die Station, erreichte Bokore und Baza, das Hameje der Karten, das letzte Wapokomodorf am Flusse. Am 16. April wurde der Kenia, aber nur für einige Minuten sichtbar. Pigott mußte den Versuch, nach Norden durch die Steppe vorzudringen, wegen Mangels an Lebensmitteln aufgeben; die Gegend war durch die Wakamba verwüstet und von den Somalis bedroht. Es ist überhaupt charakteristisch für die Gegend von Kenia, daß die Bevölkerung durch die Stammesfehden decimirt erscheint. Nach den Untersuchungen Pigott's ist der Tana schiffbar bis Baza; aber die Schiffahrt ist wegen der schwimmenden Baumstämme und der starken Strömung schwierig. Brennholz für Dampfer findet sich genug an beiden Ufern. Pigott schlug dann eine südwestliche Route ein und gelangte nach manchen Schwierigkeiten infolge des Nahrungs- und Wassermangels in die durch die Reisen von Krapf und Rebmann bekannt gewordenen Gebiete des Sabaki. Pigott hält, nach dem Bericht der Proceedings of the Royal Geographical Society, es für unbedingt nothwendig, soll überhaupt dieses Gebiet erschlossen werden, daß den Kämpfen zwischen den verschiedenen Stämmen ein Ende gemacht werde. Wie aber die Somali und Massai anders als durch Gewalt dazu gebracht werden könnten, vermochte er nicht anzugeben. Nach Pigott's Ansicht liegt übrigens der Kenia näher an der Küste, als allgemein angenommen worden ist.

Nachrichten von der Kund'schen Batanga-Expedition. Den neuesten Nachrichten der „Afrikapost" aus Kamerun zufolge hatte Lieutenant Morgen von der Kund'schen Expedition Mitte Januar laufenden Jahres seine erste Reise in das Hinterland des südlichen Kamerungebietes vollendet. Diese Reise verdient nicht nur insofern Beachtung, als dieselbe von Batanga zur Jaundestation und zurück in zwei Monaten vollendet wurde, sondern auch, weil es Lieutenant Morgen gelang, von der bekannten Jaundestation aus einen anderen Weg zur Küste zu nehmen, nämlich den Tanagafluß hinunter zu kommen. Lieutenant Morgen ist somit den hartnäckigsten Vertheidigern des Zwischenhandels, der Duallabevölkerung, in den Rücken gefallen, die zu jener Zeit gerade in Malimba einen ernsten Kampf mit den Kaufleuten führte und ihnen nicht erlauben wollte, den Tanagafluß hinauf zu fahren. Lieutenant Morgen hat der Malimbabevölkerung einen Kampf geliefert, aus welchem sich dieselbe mit großen Verlusten zurückziehen mußte. Man hofft jetzt in Kamerun, daß die Macht der Zwischenhändler in Malimba gebrochen sei und es gelingen wird, den unteren Tanaga dem Handel zu eröffnen. Dieses kräftige Einschreiten der deutschen Regierung verdient alle Anerkennung, denn es kann nach den neueren Berichten aus dem Hinterlande Kameruns gar keinem Zweifel unterliegen, daß der Handel nach gänzlicher Beseitigung des Zwischenhandels der Dualla einen großartigen Aufschwung zu nehmen im Stande ist. Der Botaniker Dr. Preuß ist für die wissenschaftliche Batanga- (Kund'sche) Expedition gewonnen und hat sich bereits im März nach Westafrika begeben.

Transsaharische Eisenbahn. In Frankreich interessirt man sich neuerdings für die Herstellung der transsaharischen Eisenbahn. Der bezügliche Plan geht dahin: aus Algerien, dem Senegal und dem Congo, indem man sie durch die Sahara und den mittleren wie westlichen Sudan hindurch verbindet, ein Ganzes zu machen. Die Straße von Algerien nach dem Sudan, obschon die längste, kann die schleunigste werden, wenn eine Reihe französischer Posten den französischen Einfluß auf die Tuaregsbevölkerung unterhält, in deren Händen der ganze Handel zwischen dem Mittelmeere und dem mittleren wie westlichen Sudan sich befindet. Alle Anhänger des französischen Vordringens aus Algerien nach dem Sudan sind der Ansicht, man müsse den Bau der transsaharischen Bahn mit der Linie über Quargla und Amguid beginnen, deren erste Section von Biskra nach Quargla geht und von größter strategischer wie commercieller Wichtigkeit unmittelbar für Algerien selbst ist. Auf dieser Section soll eine Decauvillebahn hergestellt werden, welche geringe Bau- und Betriebskosten verursacht und doch die größten Lasten, wie man es auf der Pariser Ausstellung sah, zu befördern vermag. Die unberechenbaren Baukosten und die daraus entspringende Staatssubvention waren bisher das größte Hindernis für den Plan einer Saharabahn. Das Hindernis verschwindet, wenn man sich mit einer tragbaren Decauvillebahn begnügt. Der Bau kann unverzüglich begonnen werden. Der gegenwärtig tagende Colonialcongreß und

die Pariser Geographische Gesellschaft haben sich mit voller Ueberzeugung dafür erklärt, nachdem sie den Grubeningenieur Georg Rolland vernommen hatten, der durch seine in der algerischen Sahara ausgeführten Bauten und Anlagen sich rühmlich bekannt gemacht hat. Der Ingenieur Decauville und die einflußreichsten Persönlichkeiten und Autoritäten in Algerien vereinigen ihre Anstrengungen, um mit der Verwirklichung des vorstehenden Planes einen baldigen Anfang zu machen.

Amerika.

Rückfall der Neger auf Haïti in Heidenthum und Cannibalismus. Ein interessanter Aufsatz über die Negerrepublik Haïti im „Deutschen Wochenblatt“ bespricht eingehend den Rückfall in den alten afrikanischen Cultus, welcher unter dem Firnis des katholischen Christenthums fast die ganze Bevölkerung von Haïti durchdringt. Es giebt zweierlei Secten, welche dem Vaudouxgötzendienste anhängen. Die einen genießen blos das Fleisch und Blut von weißen Hühnern und makellosen weißen Ziegen bei ihren Ceremonien; die anderen verlangen bei ihren großen Ceremonien nach dem Fleisch und Blut der „Ziege ohne Hörner“, d. h. — menschlicher Opfer. Es ist ein merkwürdiger Zug der Menschennatur, daß diese Cannibalen einen Euphemismus brauchen müssen, um ihre Opfer zu bezeichnen (wie die Insulaner des Stillen Oceans dafür den Ausdruck des „langen Schweines“ haben). Als Haïti noch eine französische Colonie war, blühte der Vaudouxdienst, aber es fehlt eine zuverlässige Erwähnung menschlicher Opfer in den uns überkommenen Schilderungen. „Vaudoux“ (an der afrikanischen Küste lautet die Bezeichnung „Vodun“) bedeutet ein allmächtiges und übernatürliches Wesen, von welchem alle Ereignisse in dieser Welt abhängen. Dieses Wesen ist die nichtgiftige Schlange. Sie kennt die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft, theilt diese Gabe einem Großpriester mit, den die Gläubigen erwählen, und noch mehr einer Großpriesterin, welche durch die Liebe des Großpriesters zu diesem Range emporgehoben worden ist. Diese beiden sind, so lange sie leben, die Häupter der großen Familie der Vaudouxgläubigen, und sie haben Ansprüche auf deren schrankenlosen Gehorsam. Sie entscheiden darüber, ob die heilige Schlange einen neuen Genossen in die Gemeinde aufnehmen will, sie schreiben die Pflichten den Genossen vor, sie empfangen die Gaben, welche die Gottheit als ihren Tribut erwartet. Auf Grund dieses Systems von absoluter Herrschaft und blindem Gehorsam versammelt sich die Gemeinde zu festen Terminen, in den Formen, welche von Afrika wahrscheinlich mit herübergebracht sind. Die Tempel des Vaudouxgötzendienstes („Humfort“ genannt) sind in jedem Bezirke von Haïti zu finden. Sie sind gewöhnlich klein, manche sind größer und dann wol im Innern geschmückt mit den Bildnissen der Jungfrau Maria und einiger Heiligen der katholischen Kirche. Am Tage ist in solch einem Tempel wol von einem römischen Geistlichen die Messe gelesen worden, wenn in der folgenden Nacht der Götzendienst sich daran reiht. Nur selten gelingt es, die Missethaten dieses Götzendienstes zur öffentlichen Verfolgung zu bringen. Denn weil der Aberglaube tief im Volke wurzelt und die rohe Despotie des „Präsidenten“ oder „Kaiser“ von Haïti den Volksinsticten nicht entgegentreten will, vielmehr denselben schmeichelt, um durch sie getragen zu werden — so muß ein System von Lügen und Verheimlichungen es versuchen, sich mit der öffentlichen Meinung der gebildeten Welt abzufinden. Aber diese Zustände können nicht fortdauern auf einer Insel, welche so nahe an der Küste der Vereinigten Staaten liegt. Wenn die Union jeder europäischen Nation verbietet hier zu interveniren, so wird sie selber intervenire müssen. Wenn sie das Mormonenthum für einen unerträglichen Schandfleck auf ihrem Ehrenschilde hält, so wird sie auf irgend einem Wege dem Teufelsdienst und dem Cannibalenthum auf Haïti ein Ende bereiten müssen.

Mittelamerikanischer Bund. Der Bündnisvertrag der fünf centralamerikanischen Republiken vom 16. Februar 1889 (vgl. „Rundschau“ XI, S. 375) wurde am 15. October 1889 unterzeichnet. Doch schien es bis vor kurzem zweifelhaft, ob die Regierungen sämmtlicher Staaten, namentlich Nicaraguas, den Vertrag gutheißen würden; jetzt scheinen indes die Schwierigkeiten, die sich der Gründung des Bundes entgegenstellten, beseitigt zu sein. Ueber den Stand der Angelegenheit wird der „Vossischen Zeitung“ unterm 10. April aus New-York telegraphirt, die diplomatischen Vertreter von Costarica und Nicaragua in Washington betrachten den Bund der fünf mittelamerikanischen Republiken unter einer Verfassung, ähnlich der der Vereinigten Staaten, als gesichert; nur die Förmlichkeiten harren noch der Erledigung. Guatemala, Honduras und Salvador seien dem Vorschlage bereits beigetreten. Der neue Bund werde am 15. September ins Leben treten, an welchem Tage der Bundesrath in Tegucigalpa, der Hauptstadt von Honduras, zusammentreten soll, um den ersten Präsidenten mittelst Loses zu wählen. Diese Wahl werde jährlich wiederholt, da jede Republik befugt sei, den Präsidenten der Reihe nach zu ernennen. Das Cabinet werde aus je einem Mitgliede einer jeden Republik bestehen, der Bundesrath aus 15 Mitgliedern oder drei aus jeder Republik. Innerhalb der Grenzen des neuen Bundes werde Handelsfreiheit herrschen; eine

Subvention von 70.000 Dollars soll der ersten Gesellschaft angeboten werden, welche einen Dampferdienst zwischen Acapulco (Mexiko) mit Panama und anderen Häfen herstellt.

Wissenschaftliche Expedition in Peru. Wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, ist von Seiten der peruanischen Regierung eine Expedition nach dem Javaryflusse, an der Grenze zwischen Peru und Bolivien, ausgeschickt worden, deren Hauptzweck wol ein militärischer ist, nämlich die Indianer für die Ermordung der weißen Händler zu züchtigen. Da aber nicht weniger als fünf Männer der Wissenschaft sich der Unternehmung angeschlossen haben, so dürften auch wichtige Ergebnisse auf topographischem und ethnographischem Gebiete von ihr zu erwarten sein. In dem wissenschaftlichen Stabe der Expedition befindet sich auch Richard Payer, der Bruder des berühmten Nordpolfahrers, welcher früher schon durch sieben Jahre Forschungsreisen in Südamerika unternommen hat und nach kurzem Besuche in Europa wieder nach Südamerika zurückgekehrt ist.

Cyklon im Ohiothale. Am 27. März d. J. abends wüthete ein furchtbarer Cyklon im Ohiothale, welcher seine Kraft am verheerendsten in Louisville (Kentucky) äußerte, aber auch in den Staaten Indiana, Illinois, Missouri und Mississippi zerstörend auftrat. In Louisville wurden etwa 400 Häuser zertrümmert, die Vorstadt Portland völlig zerstört und gegen 100 Menschen getödtet. In Metropolis (Illinois) hat der Wirbelsturm 200 bis 300 Häuser demolirt, Bowling-Green in Kentucky soll ganz zerstört sein.

Ein Boraxsee in Californien. Zwischen der Sierra Nevada und den Rocky Mountains liegt ein großes, wasserarmes Becken, in welchem sich zahlreiche Moräste befinden, die sehr reich an verschiedenen Salzen sind. Das Becken ist mit den Trümmern vulcanischer Gesteine bedeckt, die sich zur Regenzeit oberflächlich zersetzen und von den Bächen ausgelaugt werden. Diese Bäche trocknen bei der während des größten Theiles des Jahres herrschenden Trockenheit ein und hinterlassen Salzincrustationen von 30 bis 45 Centimeter Dicke, die von Regengüssen gelöst und in die sogenannten Salzseen, eigentlich nur Moräste, übergeführt werden. Einige dieser Seen werden auf Borax ausgebeutet. Einen derselben hat C. Napier Hake beschrieben. Derselbe liegt 725 Kilometer südöstlich von San Francisco, 520 Meter über dem Meere und hat eine Ausdehnung von etwa 100 englischen Quadratmeilen. In der Mitte des Sees befindet sich eine fast immer mit Wasser bedeckte Stelle. Dieselbe ist von einer trockenen, harten Kruste umgeben, auf welcher eine Substanz effloreścirt, die aus Sand, Natriumsulfat, Kochsalz, Natriumcarbonat und Borax besteht. Wenn diese Schicht eine Dicke von einem Zoll hat, wird sie abgegraben und auf Borax verarbeitet. Die übrigen Salze werden nicht gewonnen. Diese Schicht bildet sich immer von neuem und hat nach drei bis vier Jahren die alte Dicke erreicht.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Josua Zweifel.

Der Afrikareisende Josua Zweifel, welcher 1879 die Quelle des Niger erreicht hat, ist ein Schweizer, zu Glarus am 10. September 1854 als Sohn eines Handwerkers geboren. Er durchlief die Primar- und Secundarschule seines Wohnorts und trat alsdann zu Livorno in die kaufmännische Lehre. Noch nicht 20 Jahre alt, ging er nach Sierra Leone, wo er sich, als Agent der großen Firma C. A. Verminck von Marseille, rasch eine feste Stelle schuf und im täglichen Umgang mit den Negern sich mehrere ihrer Sprachen aneignete.

Im März 1879 betraute ihn der Chef des Hauses mit einer Reise in das Innere. Es galt, theils die Handelsverbindungen auszudehnen, theils die noch nicht erreichte Quelle des großen Stromes zu suchen. Auf dieser Reise sollte ihn ein College begleiten, Marius Moustier, der eben eine schwere Krankheit überwunden hatte und einer Luftveränderung bedurfte.

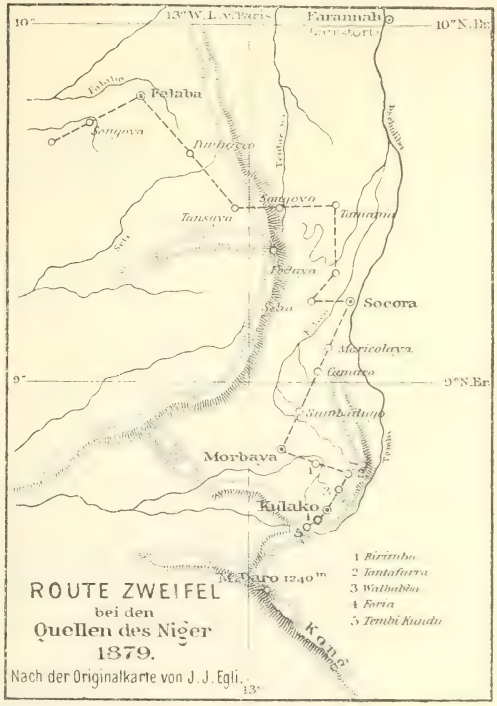
Am 8. Juli verließ der Reisende seine Station Rotombo. Er segelte nach Port Lokko hinüber, um die Ausrüstung zu vervollständigen. Unter der 75 Mann starken Karawane befand sich ein schon früher erprobter Dolmetsch und ein ehemaliger Begleiter Stanley's.

Man verließ Port Lokko am 11. Juli. Die Reise ging in ostnordöstlicher Richtung, etwas nördlich vom Flusse Rokelle hin, ungefähr durch die Gegenden, welche schon von Major Laing und W. Reade besucht worden waren. Am 16. August war Falabah, die Residenz des Königs Sewa, erreicht. Die Expedition wurde gut aufgenommen und mit einem Wegweiser aus der königlichen Familie entlassen.

Die Reisenden kreuzten den Quellauf des Rokelle, überschritten die Bergkette, welche das Küstengebiet von dem Kuara trennt, und trafen die beiden Quellflüsse kurz oberhalb ihrer Vereinigung, mit der sie zum Dscholiba werden. Bei Sokora überschritten sie zunächst den westlichen Arm Falico, und am 26. September war Kulako, nahe dem Hauptarm Tembi, erreicht. Dies war der äußerste von der Karawane erreichte Punkt; der Tembi-Kundu, d. h.

die Quelle des Tembi, nur etwa 6 Kilometer entfernt, galt als ein heiliger Platz, der durch den Besuch der Fremden entweiht würde. Ja die Leute glaubten, die Fremdlinge könnten beabsichtigen, den Fluß abzuwenden oder die heilige Quelle aufzutrocknen. Sichtlich war, je näher die Expedition der geweihten Stätte kam, die Beängstigung der Gemüther gewachsen, und es bedurfte aller Vorsicht, um die Aufregung zu beschwichtigen. Die Reisenden hüteten sich, Teleskop oder Compaß zu gebrauchen; sie waren überzeugt, daß sie sofort niedergemacht worden wären.

In Kulako war also abzuwarten, ob der Oberpriester des Tembi-Kundu den Besuch der Quelle gestatten würde. Während dieser Zeit, am 30. September, gelangten die beiden Weißen, anläßlich einer Jagdpartie, auf eine Höhe, wo sie den isolirten Granitberg, an dessen Abhang der Fluß herausbricht, gerade vor sich sahen, zwischen zwei ähnlichen, größeren Felskolossen, und am Fuße desselben drei kleine Dörfer. Der Tembi, unter 8° 30′ nördl. Br. und 11° 30′ westl. L. v. Gr., entquellend, fließt als ein 2 Fuß breiter Bach durch ein Wäldchen und bildet hierauf einen kleinen See, dessen Steininsel zeitweise Sitz des Oberpriesters ist.



Die Quelle selbst durften die Reisenden nicht besuchen. Die Weigerung des Oberpriesters war unwiderruflich. „Der Quellgeist bedarf eures Geldes nicht", lautete der letzte Bescheid. Zweifel wollte die neuen Freunde nicht beleidigen, gab ihnen jedoch, um zu zeigen, daß er auch wider ihren Willen hätte durchdringen können, zum Abschied einen Beweis seiner Ueberlegenheit. Vor versammeltem Volke ließ er seine Mannschaft eine Salve geben; Moustier feuerte seine zwei sechsläufigen Revolver, Zweifel sein Vetterligewehr mit 12 Schüssen ab. Die beiden Reisenden hatten vorher noch in einen schönen Waldbaum bei Kulako die Worte eingegraben:

C. A. V.
Niger-Expedition
3. X. 1879.
J. Zweifel — M. Moustier.

Am 4. October trat die Karawane den Rückweg an und war am 6. November in Port Lokko zurück. Der Reisebericht, mit einer Kartenbeilage und mehreren Landschaftsbildern ausgestattet, ist erschienen unter dem Titel: „Expédition C. A. Verminck — Voyage aux sources du Niger par M. M. J. Zweifel et M. Moustier", 150 S. in Großoctav, Marseille 1880. Auf dem Titelblatt ist das Facsimile der Medaille, welche die geographische Gesellschaft von Marseille sowol dem Promotor der Expedition, als auch den beiden Reisenden zuerkannt hat. Auch die geographischen Gesellschaften von Lyon, Bordeaux und Brüssel haben unseren Landsmann zum Ehrenmitglied ernannt.

Zweifel wurde, als die Besitzungen des Hauses Verminck an die Compagnie du Sénégal et de la Côte occidentale d'Afrique übergingen, Chef der in den neuerforschten Gebieten errichteten Factoreien und trat dann, als dieselben käuflich an die Royal Niger Company in London kamen, in die Dienste dieser letzteren über. Seither befindet er sich abwechselnd als Inspector in ihren zahlreichen Factoreien am Niger und Binuë.

J. J. Egli.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Christophorus Henricus Diedericus Buys-Ballot.[1]

Abermals haben die Niederlande einen schweren Verlust erlitten: der verdiente Buys-Ballot ist in der Nacht zum 3. Februar 1890 im Alter von 73 Jahren gestorben. Sein Leben und Schaffen haben wieder den deutlichen Beweis geliefert, daß die niedrigen Gegenden im Mündungsgebiet des Rheines und der Maas, welche sich ehemals unabhängigen Denkern als einen sicheren Zufluchtsort erboten, jetzt noch, wie damals, auf eigenem Boden wirklich große Geister hervorrufen.[2]

Am 10. October 1817 geboren, wurde Buys-Ballot nach absolvirtem Gymnasium im Jahre 1835 als Student bei der physischen Facultät der Akademie in Utrecht eingeschrieben.

Josua Zweifel.

Im Jahre 1844 erwarb er sich den Doctorstitel, und schon im nächsten Jahre trat er als Lector in Mineralogie und Geologie an der genannten Universität auf. Zu dieser Zeit erschien von seiner gewandten Feder das Ergebnis seiner Nachforschungen in Bezug auf moleculäre Kräfte, doch besonders reiche Gedanken legte er in seine „Skizzen einer Physiologie des unorganischen Naturreichs", eine Arbeit, „welche Erstaunen erregt durch die großartigen Voraussagungen, den prophetischen Blick, die genialen und tüchtigen Griffe, womit der Verfasser manchmal bis zum Kerne der Gedanken drang, welche jetzt die neuere Wissenschaft bilden" (Professor van Hoff).

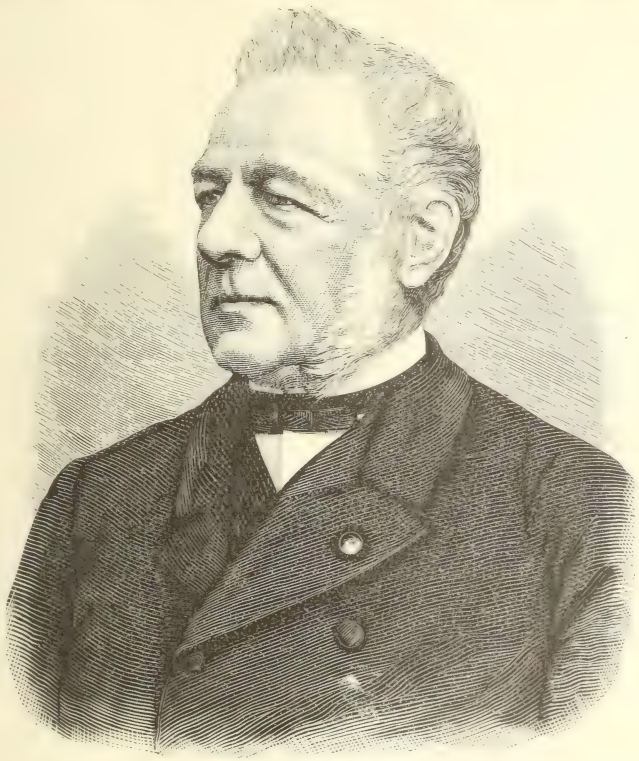
Schon genug zur Erläuterung, daß die Naturwissenschaft von Buys-Ballot mit schönem Erfolg gepflegt wurde; im Jahre 1847 wurde ihm denn auch die Professur der Physik

[1] Der Name ist „Beiß-Ballo" auszusprechen. D. H.

[2] Wie Dr. A. A. W. Hubrecht im „Gids" (März 1890) sich äußert.

an der Akademie in Utrecht anvertraut. Seinen größten Ruhm hat er jedoch seiner Thätigkeit auf meteorologischem Gebiete zu verdanken. Schon 1847 veröffentlichte er eine Studie über „Les changements périodiques de la température' (periodische Temperaturschwankungen), welche unter anderen die von 1729 bis 1846 in den Niederlanden veranstalteten Beobachtungen zur Basis hatten. Im Verein mit seinem Freunde Dr. F. W. C. Krecke errichtete er 1848 auf eigene Kosten ein meteorologisches Observatorium auf der „Zonnenburg" in Utrecht, das am 1. Februar 1854 zum königlichen niederländischen meteorologischen Institut erhoben wurde. Dr. Buys-Ballot wurde selbstverständlich Hauptdirector, welche Stelle er bis zu seinem Tode, auch nachdem er 1887 gesetzmäßig wegen erreichten 70. Lebensjahres seine Professur niedergelegt hatte, mit der größten Hingabe bekleidet hat.

Auf seine Initiative wurden überall im Lande Beobachtungen gemacht, welche glänzende Erfolge herbeiführten. Dadurch entdeckte er den Zusammenhang zwischen Luftdruck und Wind-



Dr. Buys-Ballot.

richtung, welche Erkenntnis ihn zur Aufstellung seines berühmten Windgesetzes führte. Dasselbe läßt sich nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft folgendermaßen formuliren: „Auf der nördlichen Halbkugel weht der Wind so, daß, wenn wir demselben den Rücken kehren, die linke, etwas nach vorne erhobene Hand das Gebiet niederen, und die rechte, etwas nach rückwärts erhobene das Gebiet hohen Luftdrucks anzeigt. Für die südliche Hemisphäre sind Rechts und Links miteinander zu vertauschen. Dabei hängt die Größe des Winkels, den die Windrichtung mit der Isobare des betreffenden Ortes bildet, von der geographischen Breite, der Größe der Reibung und von dem Beschleunigungs- oder Verzögerungszustande der Luftbewegung ab. Unter gleichen Umständen ist die Windstärke um so größer, je größer die am Orte wirksamen, in gleicherweise gemessenen Unterschiede des Luftdruckes sind."

Zwar sollen diese Regeln zuerst von Coffin und Ferrel in Amerika erkannt worden sein, der Utrecht'sche Professor wendete sie aber gleich in der Praxis zur Vorausbestimmung der Windrichtung an, weshalb man auch immer vom Buys-Ballot'schen Windgesetz

spricht. Seine Theorien veröffentlichte er gleichzeitig in den „Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften in Amsterdam" und in den „Comptes Rendus de l'Académie des Sciences à Paris". Die allgemeine Bewunderung wurde dem einfachen Gesetze zu Theil und mit vollkommenstem Recht, denn, wie v. Bebber bemerkt, „es ist jedenfalls die größte Errungenschaft der neueren Meteorologie und bildet den Grundstein der ausübenden Witterungskunde".

Eine gleichförmige Einrichtung der internationalen meteorologischen Beobachtungen gehörte auch zu den Bestrebungen des holländischen Gelehrten. Seine darauf bezüglichen Gedanken entwickelte er in seinen 1875 erschienenen „Suggestions of an uniform system of meteorological observation" und auf manchem Congresse wurden seine Thesen mit Geschick von ihm vertheidigt; ein großes Vergnügen gewährte es ihm, daß allmählich in allen Reichen die Beobachtungen nach seinen Vorschlägen eingerichtet wurden. Ihm war es auch hauptsächlich zu verdanken, daß von Seite der Niederlande eine meteorologische Polarexpedition mit 50.000 Mark Regierungsbeisteuer veranstaltet wurde, und als nach einigen Monaten die Rückkehr der muthigen Forscher zweifelhaft und Hilfe zu ihrer Nachspürung erforderlich schien, war es Buys-Ballot, der auf eigene Verantwortlichkeit ein Schiff ausrüstete, um Beistand zu leisten. Die zahlreichen Beiträge, welche er dann erhielt, waren der Beweis, daß die Holländer seine edle Gesinnung zu schätzen wußten.

Noch kurz vor seinem Tode erschien von ihm in den „Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen, Afdeeling: Natuurkunde", Amsterdam 1889, Bd. I, ein wichtiger Aufsatz über die Ergebnisse seiner meteorologischen Wahrnehmungen der letzten 40 Jahre, worauf wir die Aufmerksamkeit unserer Leser lenken.

Bei seinem 40jährigen Amtsfeste im Jahre 1887 wurde bestimmt, daß die obengenannte königliche Akademie zukünftig alle 10 Jahre demjenigen eine Medaille zuerkennen wurde, der sich am meisten auf meteorologischem Gebiet verdient gemacht hat. Die Vorderseite dieser sogenannten Buys-Ballotmedaille führt das Bildnis des Verstorbenen.

Seine seltene Gelehrsamkeit verhinderte Buys-Ballot nicht, sich immer menschenfreundlich zu zeigen. Wer ihn kennen lernte, war immer entzückt von seiner Freundlichkeit, seiner Bescheidenheit und seinem einfachen Benehmen. Ein einziges Gespräch genügte oft, um seine Güte für immer in dankbarer Erinnerung zu behalten.

Die Influenza, welche so manchem das Lebenslicht ausgelöscht hat, machte auch seinem arbeitsamen Leben ein trauriges Ende.

Amsterdam. W. F. Andriessen.

Todesfälle. Victor Hehn, kaiserlich russischer wirklicher Staatsrath, ist am 23. März 1890 zu Berlin im 77. Lebensjahre gestorben. Am 20. October 1813 zu Dorpat geboren, war er von 1855 bis 1873 Oberbibliothekar an der kaiserlichen Bibliothek in St. Petersburg. Seit 1873 lebte er in Berlin. Sein Hauptwerk „Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa" (Berlin 1870, seither in 5. Auflage) ist nicht blos culturhistorisch bedeutsam, sondern erweckt auch geographisches Interesse. Auch eine zweite Schrift „Italien. Ansichten und Streiflichter" (3. Auflage) ist hier zu nennen.

Der Nordpolreisende **Heinrich W. Klutschak,** einer der Theilnehmer an der Schwatka'schen Franklin-Aufsuchungsexpedition 1878 bis 1880, ist am 26. März 1890 zu New-York im Alter von 42 Jahren gestorben. Wir werden dem zu frühe Dahingeschiedenen, welcher auch seit vielen Jahren zu unseren geschätzten Mitarbeitern zählte, einen längeren Nekrolog widmen.

Dr. Karl Emil Georg von Schafhäutl, Professor der Geognosie und des Bergbaues und Conservator der geognostischen Sammlung an der Universität zu München, starb daselbst am 25. Februar 1890. Er war am 16. Februar 1803 zu Ingolstadt geboren. Unter anderem beschäftigte er sich auch mit der geognostischen Erforschung der Alpen.

Charles A. Ashburner, Staatsgeologe von Pennsylvanien, ist am 24. December 1889 zu Pittsburg im Alter von 36 Jahren gestorben.

Der norwegische Geologe **Karl Pettersen** starb am 10. Februar 1890 zu Tromsöe, 64 Jahre alt. Er hat sich viel mit den Strandlinien an den Küsten Norwegens beschäftigt und auch sonst die geologische Tektonik seines Vaterlandes eingehend studirt.

Professor J. H. C. Coffin, Astronom und Mathematiker in Washington, verschied vor kurzem daselbst im 75. Lebensjahre.

Der Professor der Astronomie und Physik an der Yale-Universität zu New-Haven in Connecticut, **C. S. Lymann,** ist am 22. Januar 1890 im Alter von 76 Jahren gestorben.

Im Februar dieses Jahres starb der Professor der Astronomie in Lüttich, **Fieber,** Mitarbeiter der von der Brüsseler Sternwarte herausgegebenen Zeitschrift „Ciel et Terre".

Der Leiter des österreichisch-ungarischen Consulats in Sansibar, **Rudolf Fuchs**, ist daselbst am 9. April d. J. dem Fieber erlegen. Vormals Officier, machte er später groß Reisen, namentlich im Orient, und hat auch einige seiner orientalischen Erlebnisse in einem Buche geschildert.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Dieser rührige Verein erstattet seinen Bericht über das 15. Vereinsjahr 1888/89, dem wir entnehmen, daß derselbe gegenwärtig 15 unterstützende und 58 ordentliche und außerordentliche Mitglieder zählt. Auch der diesjährige Bericht enthält einige Abhandlungen, welche alle Anerkennung verdienen. Cand. phil. Ludwig Kurowski hat die Vertheilung der Vergletscherung in den Ostalpen berechnet und gefunden, daß dieselbe in der Gneiszone des Gebirges 4,4 Procent, in den nördlichen Kalkalpen 0,1 Procent, in den südlichen Kalkalpen 0,09 Procent des Gesammtareals ausmache. Besonders groß ist das Gletscherareal im Berninastock (28,7 Procent), in der Venedigergruppe (22,2) und in der Glocknergruppe (17,1). Nach der Penck'schen Methode bestimmte stud. phil. Richard Michael die Gebiete gleicher Meeresferne für das Deutsche Reich und fand, daß in einer Meeresferne von 0 bis 100 Kilometer = 25,5 Procent, von 100 bis 200 Kilometer = 20,9, von 200 bis 300 Kilometer = 19,7, von 300 bis 400 Kilometer = 23,1 und mehr als 400 Kilometer = 10,8 Procent der Gesammtfläche gelegen sind. Stud. phil. Johann Müllner hat auf Grund der Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie im Maßstabe 1 : 75.000 und durch Zerlegung Tirols in kleine Trapeze die Bevölkerungsdichte dieses Landes tabellarisch und kartographisch zur Darstellung gebracht, wobei er politische und administrative Grenzen ganz außeracht ließ und nur die wirklich bewohnten Gebiete berücksichtigte. Dadurch lieferte er ein Bild der Bevölkerungsdichte, welches von den bisher üblichen, auf Grundlage der Bezirkshauptmannschaften aufgebauten wesentlich abweicht, indem es eben den wirklichen Verhältnissen so nahe als möglich kommt. Endlich theilt Cand. phil. Julius Benes in dankenswerther Weise die gebräuchlichsten Bergbezeichnungen im Cechisch-Slovakischen mit.

Geographische Gesellschaft in Genf. In der Sitzung vom 21. März 1890 hielt Ed. Weber, Director des officiellen Informationsbureaus der argentinischen Republik in Genf, einen Vortrag über Argentinien, in dem namentlich der Nachweis des Wachsthums der Bevölkerung von Interesse war. Im Anfange unseres Jahrhunderts kaum 400.000 Einwohner zählend, besitzt dieses Land, nachdem seit etwa 20 Jahren die Einwanderung sich ihm zuzuwenden begonnen hat, jetzt etwa 4,000.000, nach Weber 4,250.000 Einwohner. Einzig die Jahre 1888 und 1889 haben zusammen etwa 450.000 Einwanderer von 30 verschiedenen Nationalitäten gebracht. Die Bevölkerungsvermehrung erreicht gegenüber 1870 eine Höhe von 125 Procent und es ist noch für eine gute Reihe von Jahren genügend Raum zur Vermehrung vorhanden; denn um eine gleich dichte Bevölkerung wie die Schweiz zu besitzen, müßte Argentinien bei 200,000.000 Einwohner zählen.

Königlich belgische Geographische Gesellschaft. Die Geographische Gesellschaft zu Brüssel, deren Protector der König von Belgien ist, zählt derzeit 46 correspondirende und 952 ordentliche Mitglieder. In den letzten Heften ihres Bulletins, welches der Generalsecretär der Gesellschaft J. du Fief redigirt, finden wir wieder eine Reihe von mehr oder weniger werthvollen Beiträgen, so von Ch. Liebrechts über Leopoldville, von H. van de Putte über die Provinz Sao-Paulo in Brasilien, von A. M. Gochet über Weltzeit und gemeinsamen Nullmeridian, von J. Leclercq über die Monumente von Samarkand, von J. du Fief über den Zug Stanley's zu Emin Pascha, von A. Haron über einen Ausflug in die Campine, von Lieutenant D'Hanis über den Distrikt Upoto und die Gründung der Station am Aruwimi.

Vom Büchertisch.

Oesterreichisches Statistisches Taschenbuch, bearbeitet nach amtlichen Quellen. Wien 1890. Alfred Hölder, k. und k. Hof- und Universitätsbuchhändler. (257 S.) 70 kr., in Leinwand gebunden 85 kr.

Bisher hat es in Oesterreich an einem kleinen statistischen Handbuche gemangelt, und doch war schon längst das Bedürfnis nach einem solchen tief empfunden worden. Endlich haben wir eines zur Verfügung, welches auf hohe Anregung und auf Grund amtlicher

Quellen bearbeitet wurde. Dasselbe zeichnet sich durch reichen Inhalt, übersichtliche Anordnung und schönen klaren Druck aus, sein Preis ist außerordentlich niedrig angesetzt, so daß das „Statistische Taschenbuch" wol die weiteste Verbreitung finden wird. Wir können hier nur die einzelnen Abschnitte namhaft machen, wiewol ein näheres Eingehen auf einige derselben von hohem Interesse wäre. Es folgen aufeinander: Flächeninhalt und administrative Eintheilung des Staatsgebietes, Stand und Bewegung der Bevölkerung, Sanitätswesen, Humanitätsanstalten und Armenpflege, kirchliche Verhältnisse, Unterrichtswesen, Grundbesitzverhältnisse, landwirthschaftliche Verhältnisse, Bergbau- und Hüttenwesen, Seefischerei, industrielle Verhältnisse, auswärtiger Handel des österreichisch-ungarischen Zollgebiets, Verkehr, Bank- und Creditinstitute, Sparcassen, Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften, Strafrechtspflege, Finanzen, Landwehr. Die Angaben beziehen sich entweder auf die Jahre 1886 bis 1888 (selbst 1889), oder greifen bei Vergleichen mitunter bis auf 1877 zurück. Da aber die Bewegung der Bevölkerung nach den Jahren 1887 und 1888 zur Darstellung gebracht ist, wäre es erwünscht, daß neben das Volkszählungsergebnis von 1880 auch die für 1887 oder 1888 berechnete Bevölkerung gesetzt worden wäre, weil man dann vergleichbare Größen vor sich hätte. Da wenigstens die vorläufigen Ergebnisse der nächsten Volkszählung vom 31. December 1890 im März oder April 1891 vorliegen dürften, so werden sie im zweiten Jahrgange des „Statistischen Jahrbuches", der hoffentlich nicht ausbleiben wird, Aufnahme finden können. F. U.

Almanach der Kriegsflotten 1890. Separatausgabe der allgemeinen Theile aus dem „Almanach für die k. und k. Kriegsmarine 1890", herausgegeben von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Mit 128 Panzerschiffsskizzen. Wien. In Commission bei Gerold & Comp. (220 S.) Gebunden in Leinwand 4 Mark.

Der vorliegende Almanach ist ein werthvoller Beitrag zur Statistik, indem er eine vollständige Flottenliste der Kriegsmarinen sämmtlicher bedeutenderen Staaten enthält. Der Abschnitt über die Artillerie der verschiedenen Flotten ist für den Marineofficier speciell von Interesse, von allgemeinem Werthe dagegen die umfassenden und übersichtlichen Maß-, Gewichts- und Reductionstabellen.

Astronomischer Kalender 1890. Nach dem Muster des Karl v. Littrow'schen Kalenders herausgegeben von der k. k. Sternwarte. Neue Folge. Neunter Jahrgang. Wien. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. (131 S.) 80 kr. = 1 Mark 60 Pfennige.

Wie immer, so ist auch der heurige Jahrgang des „Astronomischen Kalenders" für jeden Freund der Sternkunde eine willkommene Gabe. Außer dem astronomischen Kalendarium bringt er in seiner Beilage eine Betrachtung der neuen Planeten und Kometen und eine Uebersicht des Planetensystems, welche die Bahnelemente der großen Planeten und Satelliten, sowie ein doppeltes (alphabetisches und chronologisches) Verzeichnis der Asteroiden (1 bis 287) sammt deren Elementen enthält.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vom Newastrand nach Samarkand. Durch Rußland auf neuen Geleisen nach Inner-Asien. Von Dr. Max v. Proskowetz. Mit einer Einleitung von H. Vambery, einem Anhang, 53 Originalillustrationen von R. Hausleithner u. a., zum Theil nach Skizzen des Verfassers, einer Notenbeilage und vier Originalkarten. Wien und Olmütz 1889. Ed. Hölzel. 7 fl. ö. W. = 12 Mark.

Eine Maienfahrt durch Griechenland. Von Georg Behrmann. Hamburg 1890. Verlag von Lucas Gräfe. 4 Mark 80 Pfennige, gebunden 6 Mark.

Mémoire sur l'abolition de l'esclavage et de la traite des noirs sur le territoire portugais. Publication du Ministère de la marine. Lisbonne 1889.

Das Volksthum der Slaven Macedoniens. Ein Beitrag zur Klärung der Orientfrage von Karl Hron. Wien 1890. Selbstverlag.

Das Nilquellengebiet, ein Theil der ostafrikanischen Seenregion, nach dem gegenwärtigen Umfange der Erforschung von Dr. E. Wiechmann. Ludwigslust 1890. Buchdruckerei von C. Kober.

Levensbericht van Dr. Pieter Anton Tiele door Martinus Nijhoff. Leiden 1889. E. J. Brill.

Schluß der Redaction: 22. April 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 9.** Juni 1890.

Die Bodenwiderstände als Hauptfactor im Gestaltungsprocesse der Erdoberfläche.

Von Feldmarschall-Lieutenant August Neuber.

Bald ist es das „Relief der Erdoberfläche", bald das „Antlitz der Erde", bald die „Configuration des Erdbodens und des Meeresgrundes", welchen Ausdrücken wir in der neuesten Zeit unter den wissenschaftlichen Abhandlungen begegnen.

Weil es sich aber in allen diesen Fällen um einen und denselben Gegenstand, nämlich um die Gestalten und Formen der Erdkruste handelt, auf welche des Menschen Blick stößt, wo immer und so oft er auch Umschau halten mag auf dem von ihm bewohnten Himmelskörper, weil diese Gestalten es sind, welche nach Form, Umfang und Höhe außerordentlich mannigfaltig den verschiedenen Gegenden der Erde auch eine ganz besondere eigenthümliche Physiognomie verleihen, sie sozusagen individualisiren, so sollte der allgemeinen Verständlichkeit wegen weder von Relief, noch von Antlitz, noch von der Configuration, sondern stets nur schlicht und schlechtweg von Erdoberflächegestalten die Rede sein.

Es wäre aber die Auffassung viel zu enge, wollte sich die Betrachtung diesbezüglich auf diejenigen Theile der Erdkruste beschränken, welche, vom Meere nicht bedeckt, über dessen Spiegel aufragen; denn auch der Meeresgrund gehört zur Erdkruste und weist gerade wie der trockene Theil dieser letzteren die mannigfaltigsten Gestaltungen auf. Freilich sind sie dicht verschleiert und scheinbar unerforschlich, da der Blick nur an sehr wenigen Stellen und höchst selten durch die riesig tiefen Wassermassen bis zum Meeresgrund zu dringen vermag. Aber mit Hilfe eines anderen Tasters, als das Auge es ist, der Lothleine nämlich, gelangt der Forscher zu Daten, die nach gewissen Gesetzen geordnet, wenn auch nicht getreue, so doch der Natur und Wirklichkeit sich nähernde Bilder des Meeresgrundes liefern können. Daß aber vor allem die Kenntnis jener Gesetze dazu gehört, um zu diesem möglichen, ja wahrscheinlichen Resultate zu gelangen, versteht sich wol von selbst.

Immerhin bleibt die Frage offen, wo man sich über diese Gesetze Rath erholen kann, welche Wissenschaft sich mit deren Erforschung und Entwickelung befaßt? — In dem vorliegenden Falle handelt es sich im vollsten Sinne des Wortes darum, aus Bekanntem auf Unbekanntes zu schließen, und da uns die Gestalten des trockenen Theiles der Erdkruste bekannt, d. h. der diesbezüglichen

Forschung leicht zugänglich sind, ist anzunehmen, daß die Gestaltungen des Meeresgrundes im wesentlichen nach denselben Gesetzen angeordnet seien wie diejenigen des Festlandes.

Ob wir zu einer solchen Annahme berechtigt sind? Gewiß, wenn es richtig ist, was die Geologie uns lehrt, daß die Erde einst ganz oder beinahe ganz vom Meere bedeckt gewesen war. Ob nun das Meer unter dem Einflusse der Rotation und anderer physikalisch-astronomischer Gesetze die riesigen Becken, oder besser gesagt Hohlräume, die es gegenwärtig einnimmt, sich auch selber schuf, oder ob Faltungen, Senkungen und Einstürze der Erdkruste hierbei wesentlich mitwirkten: immer liegt die Annahme am nächsten, daß diese Hohlräume dort entstanden sind, wo der Grund und Boden den jeweiligen zerstörenden Einflüssen gegenüber am nachgiebigsten sich erwies, d. h. diesen einen geringeren oder den geringsten Widerstand entgegensetzte.

Nach und nach zog das Meer sich in immer engere Grenzen zurück, und nur zu deutlich sind jene Räume oder Becken der trockenen Erdkruste charakterisirt, welche das Meer am längsten inne hatte. So riesig groß sind diese freilich nicht wie die vom Meere heute noch erfüllten Becken. Daß aber gerade die tiefsten, d. h. die dem Meeresspiegel zunächst liegenden dieser trockenen Hohlräume, die das Meer erst in der jüngsten geologischen Epoche verlassen hat, auch die umfangreichsten unter den trockenen sind, macht wol den Schluß plausibel, daß die Größe dieser Hohlräume im Verhältnis steht zu ihrer längeren Meeresbedeckung, da infolge einer solchen die zerstörenden Einflüsse des Meeres auf die Erdkruste, die es bedeckte, um so länger einwirkten. Die sich allmählich verengernden Grenzen des Meeres verminderten zwar dessen Herrschaft in horizontalem Sinne: um aber dieselbe oder nahezu dieselbe Wassermasse zu bergen, mußte es im verticalen Sinne, d. h. nach der Tiefe naturgemäß an Machtbereich gewinnen. Daß durch diese Veränderung, wenn sie auch noch so allmählich vor sich ging, die Gleichgewichtsverhältnisse nicht nur der trockenen Theile an und für sich, sondern dem überwiegenden größeren Theil der flüssigen Massen gegenüber wesentliche Störungen erleiden mußten, ist einleuchtend. Damit änderten sich aber auch die Bodenwiderstände. In weitem Umfange von einem gewaltigen seitlichen Druck befreit, wurden gewisse Theile der trockenen Gesteinsmassen labil und strebten, das bisherige verlorene durch ein neues Gleichgewicht zu ersetzen. Hierbei kamen die verschiedenen Bodenwiderstände wieder zur Geltung, indem naturgemäß die beweglicheren und biegsameren dieser Massen sich an den stabileren und spröderen stauen mußten.

Der Seitenschub, dem wir in der jetzigen Entwickelungsphase der Geologie als Erklärungsgrund der „Runzelung" der Erdoberfläche so häufig begegnen, ist eine Folge des obenerwähnten gestörten Gleichgewichtes, und wir finden es demnach sachgemäß, daß diese Forschungsrichtung die „*mechanische*" genannt wird. Damit soll jedoch keineswegs gesagt sein, daß *dieses* gestörte Gleichgewicht die alleinige Ursache des „Seitenschubes" ist. Auch wenn dieser infolge der Abnahme der Erdabplattung eingetreten sein oder sich fühlbar gemacht haben sollte, wie man neuestens annimmt, sind es wieder und immer wieder die ungleichen Bodenwiderstände, welche *bisher* zur Runzelung führten und *auch weiterhin* führen werden. Sollte aber dieser Art von Runzelungen eine andere vorangegangen sein, diejenige nämlich, welche infolge der allmählichen Erkaltung des ursprünglich feurig-flüssigen Erdballs eintrat, so mußten auch bei dieser die verschiedene Cohäsion der erstarrten Kruste, also ebenfalls die Bodenwiderstände den Ausschlag gegeben haben, indem jene dort reißen mußte, wo sie am dünnsten oder lockersten war.

Durch diese Spalten des geringsten Bodenwiderstandes konnten dann, veranlaßt durch den Druck der auflastenden starren Bodenmasse, Theile des feuerflüssigen Innern hervorquellen und jene Runzeln bilden.

Vom ehemaligen „Hub", d. h. der unablässigen, zeitweise aber kolossalen Reaction des feurigflüssigen Erdkernes gegen die erstarrte Erdkruste, infolge deren riesige Gebirgsmassen mit einem Schlag aus dem Erdinnern herausfuhren, ist man nach und nach abgekommen, und wenn auch jetzt noch so mancher Geologe an den sogenannten säculären Hebungen und Senkungen festhält, so wird er dieselben ihres auf gewisse Strecken beschränkten Auftretens wegen wol am besten dadurch zu erklären vermögen, daß er die Bodenwiderstände der Erdkruste dort, wo derartige Schwankungen vorkommen, für relativ geringer annimmt als anderswo.

Wie diese „plutonischen" Aeußerungen, sind auch die häufigeren und von niemandem bezweifelten vulcanischen Erscheinungen an das Gesetz der Bodenwiderstände gebunden. Dabei ist jedoch der Umstand von großer Bedeutung, daß der Vulcanismus, wenn auch nicht ausschließlich, so doch vorherrschend und am mächtigsten längs der Meeresküsten sich äußert, wo die zerstörende Kraft des Meeres unausgesetzt thätig ist, um alle Schwäche der Erdfeste auszunutzen; aber nicht etwa in dem Sinne des äußerlichen Landverlustes allein, sondern auch um in die unterirdischen auf großen Bruchlinien durch verschiedene Ursachen entstandenen Hohlräume zu dringen und aus ihnen Herde der vehementesten chemischen Processe zu machen. Die Erdbeben, mögen sie nun eine Folgeerscheinung vulcanischer Erregungen sein, wie man ehemals lehrte, oder diese nur eine nothwendige Aeußerung jener sein, wie man jetzt annimmt — mögen sie durch riesige Einstürze im Innern der Erde verursacht werden, wie man einmal annahm, oder aber „einerseits durch den Kampf der zusammenziehenden Moleculkraft, welche die Wärmeausstrahlung des Erdkörpers im Laufe der Jahrmillionen erzeugt, mit den inneren Kräften des Gesteins, welche seine Festigkeit bedingen, und andererseits durch den Kampf der allgemeinen Schwere mit der hinwegschleudernden Centrifugalkraft," wie es gegenwärtig heißt, die Erdbeben sagen wir, zeigen uns auf das deutlichste die Gebiete der relativ geringeren und geringsten Bodenwiderstände, denn nicht nur das Loslösen der einstürzenden Massen ꝛc., sondern auch das Versetzen gewisser Erdschichten in mehr oder weniger gewaltige Schwingungen, die nicht nur unmittelbar am Orte der Erregung fühlbar sind, sondern sich in einem gewissen Umfange nach der nahen und fernen Umgebung fortpflanzen können, werden überhaupt nur dort sich äußern, wo die Bodencohäsion eine geringere, und dort am stärksten auftreten, wo sie am geringsten ist.

Was immer für einer Erdbildungstheorie wir uns daher auch zuwenden mögen, jede von ihnen fußt ihrem Wesen nach auf dem Princip der (verschiedenen) Bodenwiderstände, wenn auch die Allgemeingiltigkeit desselben bisher weder erkannt, noch festgestellt, daher auch nicht sachgemäß beleuchtet und erhärtet worden ist.

Noch haben wir jener Vorgänge nicht gedacht, die man unter dem Ausdruck Verwitterung und Erosion zusammenzufassen und zu kennzeichnen gewöhnt ist. Die Verwitterung wird durch physikalische Bedingungen veranlaßt und die sogenannten Atmosphärilien sind es, welche dieselben vermitteln. Bedarf es außer dieser Andeutung noch weiterer langathmiger Auseinandersetzungen, um darzuthun, daß dieser Proceß bezüglich seiner Schnelligkeit, seiner Stärke und seines Umfanges nächst der Intensität der einwirkenden Verwitterungskräfte von dem Widerstande des Bodens abhängig ist, und daß dieser je nach der Härte, dem

Gefüge und der Lagerung der Gesteine, aus denen die Erdrinde an ihrer Oberfläche besteht, ein außerordentlich verschiedener sein müsse?

Verschieden von der Verwitterung ist die Erosion; denn diese ist eine rein mechanische, jene aber eine zum Theil auch durch chemische Processe herbeigeführte Zerbröckelung und Abnagung der Erdkrustenbestandtheile. Beide stehen jedoch in der innigsten Wechselbeziehung. Nicht nur befördern alle erosiven Kräfte die Verwitterung, sondern die Producte dieser letzteren werden von jenen vom Orte ihrer Entstehung fort nach anderen, oft weit entlegenen Stätten transportirt und dort aufgespeichert. Diese Aufspeicherung oder Ablagerung wird jedoch wieder durch Bodenwiderstände bestimmt, welche die Schnelligkeit und die Tragfähigkeit der erosiven Kräfte beeinflussen, so daß die Verwitterungs- und Erosionsproducte dort zu Boden fallen und massenhaft angehäuft werden, wo die Schnelligkeit und Tragfähigkeit wesentlich verringert wurden oder abgenommen haben.

Die charakteristischen Züge einer Gegend beruhen aber nicht auf den Umrissen derselben im verticalen Sinne allein, sondern auch auf ihrer horizontalen Gliederung, sowie auf der gegenseitigen Anordnung ihrer Theile, d. h. auf der Art, wie und was in einer gewissen Reihe aufeinanderfolgt und nebeneinander liegt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, treten die Gestaltungen der Erdrinde und die mannigfaltigen Bodenformen in einer unverkennbaren gesetzmäßigen Wechselbeziehung auf, die jedoch bisher nur zum geringsten Theile erkannt und beachtet wurde. Vor allem handelt es sich hier um das richtige Erkennen der Thatsachen, weil ohne dieses das Erfassen der dabei herrschenden Gesetzmäßigkeit unmöglich wird. Diese Gesetzmäßigkeit ist es aber, welche wieder, und zwar auf das bestimmteste die Verschiedenheit der Bodenwiderstände zum Ausdruck bringt. Aus ihr schöpft man die endgiltige Ueberzeugung, daß die Gestalt und die Formen der Erdkruste ein von den Bodenwiderständen Bedingtes sind, diese daher als das Bedingende, als das Grundprincip angesehen werden müssen, nach welchem der Gestaltungsproceß der Erdrinde bisher allmählich verlief, jetzt noch verläuft und unzweifelhaft auch in der Zukunft verlaufen wird. Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaften könnte jedoch keine als diejenige bezeichnet werden, welche sich mit der Ergründung und Beleuchtung dieser Gesetzmäßigkeit befaßt.

Vor allem sind es Geographen und Geologen, welche sich mit der Erforschung der Erde beschäftigen. Doch gehen die Geographen dabei ihre altgewohnten Wege: sie berichten und sammeln, und gewiß kann es ihnen nur zur Ehre gereichen, wenn man findet, welche Schätze von allgemeinen Thatsachen sie im Laufe der Jahrhunderte aufgestapelt haben. Diejenigen Untersuchungen aber, welche Peschel in seinem Werke „Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde“ als solche angedeutet hat, die zum Ausbau der Geographie zur Wissenschaft von entscheidender Wichtigkeit sind, werden von ihnen bei Seite geschoben.

Vielleicht noch bewunderungswürdiger sind diesbezüglich die Leistungen der Geologen, da diese verhältnismäßig erst seit sehr kurzer Zeit zur Wirksamkeit berufen worden sind. Während aber die Geographen wenigstens eine, und zwar unbestreitbar die wichtigste Wechselbeziehung erkannten und emsig pflegten, diejenige nämlich, welche zwischen dem Leben und Treiben des Menschen und den physikalisch-geographischen Bedingungen der Erde besteht, und dadurch die bedeutungsvolle Abhängigkeit der Geographie und der Culturgeschichte der Menschheit feststellten, sehen wir die Geologen mit Erd-

bildungstheorien beschäftigt, von denen in ziemlich rascher Folge eine die andere verdrängte, wenn auch jede von ihnen, trotz ihrer jetzt als Ungeheuerlichkeiten erkannten Annahmen, eine längere Zeit hindurch geologisches Glaubensbekenntnis war.

Ohne behaupten zu wollen, daß weder die Geographen noch die Geologen im Stande seien, die Gesetzmäßigkeit zu erkennen und die Gesetze festzustellen, nach welchen die Voll- und Hohlräume im allgemeinen, dann aber auch alle Bodengestalten und Bodenformen insbesondere angeordnet sind, ist es doch eine unwiderlegliche Thatsache, daß sie es wenigstens bisher nicht vermocht haben.

Und doch wären beide, besonders die Geologen, hierzu berufen, da ja sie es sind, die sich speciell und mit Vernachlässigung sehr naheliegender praktischer Ziele mit den Gesetzen beschäftigen, die beim Aufbau der Erde an ihrer Oberfläche zum Ausdruck gelangten, nach denen die Erde im Laufe der Zeiten geworden ist. Die Stadien dieses Werde- oder Entstehungsprocesses scheinen zwar vorläufig ihrem Wesen und ihrer Aufeinanderfolge nach festgestellt zu sein; was aber ein jedes dieser Stadien zur Ausprägung der gegenwärtigen Physiognomie der Erde beitrug, warum sich diese so und nicht anders ausprägen mußte, darüber erfahren wir — nichts. Ohne viel Umschweife soll es ausgesprochen werden, daß der Grund der Einseitigkeit, in welcher die Geographen und Geologen verharren, im Mangel an topographischer Einsicht zu suchen ist. An dieser Einsicht fehlt es jedoch überhaupt, weshalb man sich darüber nicht zu verwundern braucht, daß es auch den Geologen und Geographen daran gebreche.

Den Werth, ja die Wichtigkeit einer gediegenen topographischen Grundlage für ihre Detailforschungen haben die Geologen, wenigstens die unserigen, von jeher erkannt, indem sie die jeweilig besten topographischen Karten zur Einzeichnung ihrer an Ort und Stelle gemachten Erhebungen benutzten; deshalb aber sind sie noch keine Topographen, und das sollten sie sein, um ihrem Berufe im vollen Sinne des Wortes zu genügen. Daß eine innige Beziehung zwischen der Topographie und der Geologie bestehe, hat man schon frühzeitig zugestanden: denn kaum war der Name Geologie für den neuen Wissenszweig erfunden, wurde auf der anderen Seite die Forderung erhoben, daß der Topograph tüchtige geologische Kenntnisse besitzen müsse, wenn er den Charakter der Erdoberfläche aufzufassen und im Kartenbilde naturgetreu wiederzugeben fähig sein soll. Doch nicht diese Forderung, sondern gerade ihr Gegentheil ist richtig; der Topograph muß freien, unbefangenen Blickes in die Gegend treten, die er porträtiren soll. Er hat ohne irgend eine vorgefaßte Meinung nur einer, und zwar der wesentlichen Bedingung zu entsprechen: Alles, was er an der Oberfläche sieht, mag es von der Natur geschaffen oder aus der Menschenhand hervorgegangen sein, durch die Zeichnung getreu wiederzugeben. Ob es zu der jeweilig herrschenden geologischen Theorie paßt oder nicht, ob eine bestimmte Form dieser oder jener Gesteinsart aufgeprägt ist, muß ihm vollkommen gleichgiltig sein. Er hat das Naturbild zu geben, wie es an und für sich ist, niemals darf er sich erlauben, ihm einem Lehrsatze zuliebe irgend einen Zug aufzuzwingen; die Natur duldet keinen solchen Zwang, wird vielmehr durch ihn zur Unnatur. Kommen in der naturgetreuen topographischen Darstellung scheinbare Anomalien vor, so ist es Sache des Geologen, hiefür den Causalnexus zu suchen und aufzudecken. Damit ihm aber dies gelinge, muß er Topograph in der höchsten und schönsten Bedeutung dieses Wortes sein, d. h. er muß vermögen, zum vollen Verständnis jeder Oertlichkeit zu gelangen.

An welchen Schulen aber wird die Topographie in diesem Sinne gelehrt? Höchst sonderbar, leider aber nur zu wahr ist es, daß Topographie überhaupt,

und zwar unter dem Titel „Terrainlehre“ nur an militärischen Schulen, da aber auch an allen, selbst an den elementarsten gelehrt wird! Dies ist aber nicht etwa bei uns in Oesterreich allein der Fall, allerwärts begegnet man dieser Sonderbarkeit. Woher aber diese überraschende Exclusivität? Wol nur aus mangelnder Einsicht in die Wichtigkeit dieses Gegenstandes dort, wo er eben nicht gelehrt wird. Daß das Militär den Erdboden zwar in einer allgemein giltigen Weise zur Darstellung bringt, aber nicht von einem allgemeinen wissenschaftlichen Standpunkte, sondern nach seinen speciellen Bedürfnissen beurtheilt, das wird ihm wol kein Einsichtsvoller zum Vorwurf machen können. Daß aber dieser für viele und weite, außerhalb des Militärstandes liegende Berufssphären, deren Operate vom Boden und seiner Gestaltung ebenso abhängig sind wie diejenigen des Soldaten, höchst wichtige Gegenstand nicht an den betreffenden Hochschulen gelehrt wird, weist auf einen schreienden Mangel hin, der die oberwähnte einseitige Auffassung zur natürlichen Folge hat und auch hinreichend erklärt.

Doch glaube man ja nicht, daß die Topographie, so wie sie an den Militärschulen gelehrt wird, mustergiltig auch für die anderen Hochschulen sei. Topographie als die Lehre von der Ergründung des Wesens jeder Oertlichkeit der Erde zu den verschiedensten menschlichen Zwecken ist kaum noch dem Namen nach bekannt und als selbständige Wissenschaft noch nirgends zu dem ihr gebührenden Ansehen emporgehoben worden.

Versuche wurden diesbezüglich zwar schon gemacht, und als der rühmlichste darunter muß „Streffleur's allgemeine Terrainlehre“ bezeichnet werden. Aber weder dieser Titel noch der Inhalt des Werkes, das ihn führt, entsprechen vollständig der Logik der Thatsachen. Indessen muß anerkannt werden, daß damit Bausteine der kostbarsten Art geliefert worden sind. Zum Aufbau der neuen Wissenschaft aber genügen sie keineswegs; es muß nicht nur das Baumaterial vermehrt, sondern auch ein vollständig neuer Bauplan entworfen werden, soll das vollendete Gebäude seinem Zwecke genügen. Erst dann kann die Einseitigkeit, von der oben die Rede war, schwinden, und Geographen, sowie Geologen werden dann zu der vollen und unerschütterlichen Ueberzeugung gelangen, daß die Gestalten und Formen der Erdoberfläche das Product der verschiedenartigsten Widerstände sind, welche der Boden den herrschenden Zerstörungskräften entgegenzusetzen vermochte und vermag.

Die Zustände im deutschen Schutzgebiete von Ostafrika, deren Ursache und Wirkungen.

Von August Boshart, Capitän z. Disposition.

Es ist wol in allen Gauen Deutschlands zur Genüge bekannt, welch unerquickliche Zustände sich im deutschen Schutzgebiete von Ostafrika herausgebildet haben, und es drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf: Welches sind die Ursachen der feindseligen Stimmung gegen die Deutschen, was hat den Aufstand hervorgerufen? Während eines zehnmonatlichen Aufenthaltes in Sansibar und an der Küste habe ich mich redlich bemüht, diese Ursachen zu erforschen; ich habe zu dem Zwecke in allen Schichten der Bevölkerung die genauesten und gewissenhaftesten Erkundigungen eingezogen, und will es versuchen, dem Leser in den nachfolgenden Zeilen ein möglichst unparteiisches und wahrheitsgetreues Bild der derzeitigen, bedauerlichen Verhältnisse wiederzugeben.

Alle: Deutsche, Engländer, Franzosen und Portugiesen, Officiere, Beamte und Kaufleute, Weiße, Araber und Neger, Geistliche und Weltliche, Alle sind darüber einig, daß die heillosen Wirren, welche hier entstanden sind, in erster Linie dem Gebaren der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft zur Last fallen. Vollständige Unkenntnis der Sachlage, verfehlte Speculationen, rücksichtslose Außerachtlassung bestehender Sitten und Gebräuche, bestialische Behandlung der Eingeborenen — nicht in vereinzelten Fällen, sondern sehr häufig — haben im Lande eine Erbitterung hervorgerufen, die sich nothwendigerweise einmal Luft verschaffen mußte. Daß unsere englischen Freunde keine Gelegenheit vorübergehen ließen, das heimlich glimmende Feuer zu schüren, ist ebenso gewiß wie die Thatsache, daß der Strohmann, welcher seinerzeit von den Engländern zum Sultan von Sansibar aufgebauscht wurde, vollkommen machtlos ist. Eine tiefe Gährung war längst vorhanden; es bedurfte nur des Signales zum Ausbruche des Aufruhrs, und das war mit der Uebernahme des Zolles durch die Beamten der ostafrikanischen Gesellschaft gegeben; die vielerörterte Hissung des exotischen Lappens, den die Gesellschaft ihre Flagge nennt, gab den willkommenen Anlaß, dem Mißmuth und der Rachsucht gegen die fremden Eindringlinge die Zügel schießen zu lassen. Wenn auch von den Beamten der Gesellschaft bei Ausführung der von Berlin gekommenen Befehle hätte schonender verfahren werden können, als es vielfach geschehen ist, und dieselben aus dem Grunde nicht von jeder Schuld freizusprechen sind, so fällt doch die Hauptschuld auf die damaligen Leiter der Gesellschaft in Berlin zurück, denen absolut jedes Verständnis für die Verhältnisse im Lande fehlte, die sich aber nichtsdestoweniger vermaßen, ein Land regieren zu wollen, in dem sie nicht die geringste Macht besaßen; die Verordnungen erließen, die sie unmöglich durchführen konnten; die zur Ausführung ihrer Anordnungen Leute entsandten, die den Dingen ebenfalls nicht gewachsen waren und ihre Unfähigkeit durch Rohheit zu verdecken suchten. Wie gesagt, die Uebernahme der Zollverwaltung durch die Deutschen und die damit verbundene Flaggenhissung waren nur das Signal zum Ausbruche des Aufstandes, der längst beschlossen und vorbereitet war.

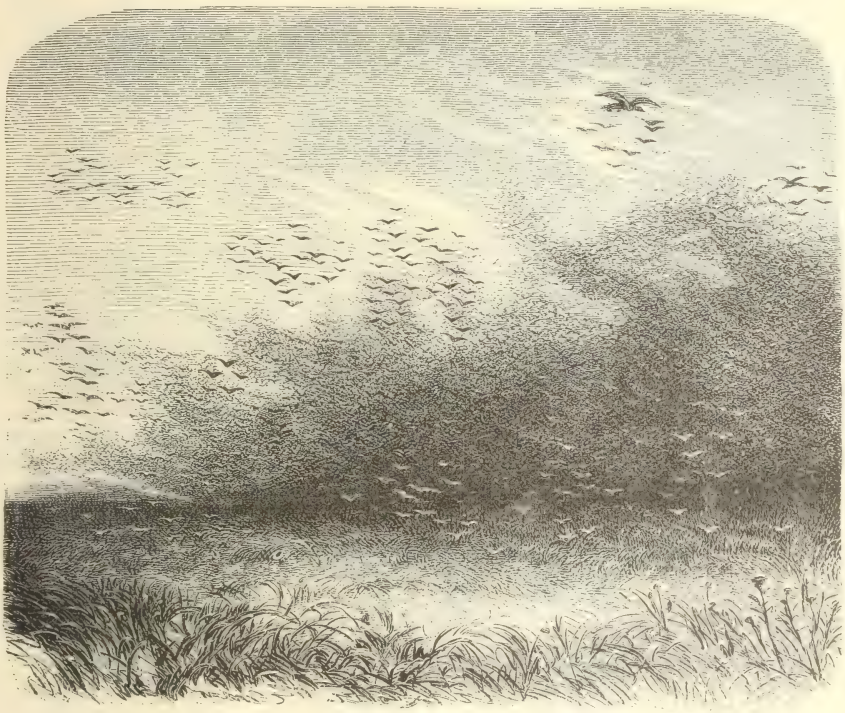
Die Ursachen der Bewegung, welche anfänglich nur gegen die afrikanische Gesellschaft gerichtet war und sich erst im Laufe der Kriegsereignisse auf das Deutschthum überhaupt ausdehnte, liegen tiefer; dabei waren aber weder religiöser Fanatismus, noch die projectirte Aufhebung der Sklaverei als mitwirkende Ursachen zu betrachten, wie man in Berlin gern glauben machen möchte; es handelte sich lediglich darum, das Joch fremder Quälgeister abzuschütteln, die es in unglaublich kurzer Frist verstanden hatten, sich durch ihr brüskes Auftreten selbst bei einer friedfertigen und ungemein duldsamen Bevölkerung, wie die Küstenbewohner der deutsch-ostafrikanischen Besitzung, unbeliebt und unmöglich zu machen.

Würde es sich um Vertreibung der Christen gehandelt haben, so würden gewiß die Missionen in erster Linie daran gekommen sein; so aber sind es gerade diese, gleichviel, ob es protestantische oder katholische sind, welche von Aufständischen respectirt worden waren. Als nächstes Beispiel liegt uns wol die Mission von Bagamoyo vor; diese ist inmitten des Insurrectionsgebietes gelegen, war bis zum Sturm auf Buschiri's Lager stets von aufständischen Horden umschwärmt, die aber mit peinlicher Sorgfalt vermieden, auch nur einen zur Mission gehörigen Halm zu beschädigen; Buschiri selbst verkehrte freundschaftlich mit den Patres, die bei der ganzen Bevölkerung in hohem Ansehen und großer Achtung stehen. Die Filialen dieser Mission im Innern des Landes sind gleich-

Am Ufer des Makalaka-Inquiſi.

(Aus Dr. E. Holub: „Von der Capſtadt ins Land der Maſchukulumbe“.)

falls von allen Belästigungen verschont geblieben, obwol es ein Leichtes gewesen wäre, dieselben aufzuheben, da sie sich ohne jeglichen Schutz befanden. In Tabora — einem Hauptstützpunkte des Araberthums — ist die Mission noch heute thätig, und so viel in Sansibar bekannt, erfreut sich auch die algerische Mission in Karêma des besten Wohlseins. Die englischen Berichte aus dem Nyassa- und Zambesigebiete lauten übereinstimmend günstig über den Stand der dortigen Missionen. Das alles sind doch wahrlich keine Beweise für den Christenhaß, welcher der hiesigen Bevölkerung zugeschrieben wird, hauptsächlich von Leuten, welche ein wohlberechnetes Interesse daran haben, den wahren Sach-



Heuschreckenschwärme von Steppenbrachschwalben verfolgt.
(Aus Dr. E. Holub: „Von der Capstadt ins Land der Maschukulumbe".

verhalt zu vertuschen. Nirgends in der Welt ist der Mohammedaner duldsamer, als gerade in unserem ostafrikanischen Schutzgebiete. Der Angriff auf die Station der bayerischen Benedictiner in Pugu würde wahrscheinlich auch gar nicht stattgefunden haben, wenn man ihn nicht dadurch geradezu provocirt hätte, daß man fast sämmtliche, durch das deutsche Blockadegeschwader befreiten Sklaven dortselbst unterbrachte; die Versuchung war doch zu groß, und die Gelegenheit, den deutschen Schlaumeiern ein Schnippchen zu schlagen, zu schön, um sie ungenützt vorübergehen zu lassen. Uebrigens wurden auch die Gefangenen von Pugu — die Oberin und die beiden Brüder — von Buschiri auf das Zuvorkommendste behandelt; sie wurden — nach ihrer eigenen Aussage — vortrefflich verpflegt, und niemand durfte es wagen, sie auch nur mit einem Worte zu beleidigen.

Buschiri erkundigte sich selbst täglich nach deren Befinden und sorgte dafür, daß sie an nichts Mangel litten; es wurde ihnen sogar erlaubt, des Sonntags — selbstverständlich unter geeigneter Bedeckung — zum Gottesdienste nach Bagamoyo zu gehen und dort den ganzen Tag zu verweilen; wie ihnen auch gestattet war, sich von der Mission Lebensmittel und sonstige Bedürfnisse zu verschaffen. Als die Leute aus der Gefangenschaft zurückkehrten, sahen sie alle sehr wohl und gut genährt aus. Wie man sieht, keine Spur von Christenhetze!

Und nun, zur Abschaffung der Sklaverei, an deren Verwirklichung — nebenbei gesagt — in Sansibar niemand glaubt; die Araber sind schlau genug, um solche Dinge nicht im Ernste zu nehmen. Die Engländer suchen seit circa 20 Jahren den Sklavenhandel an der afrikanischen Ostküste zu hintertreiben; es gelingt ihnen auch — dank einer muckerischen Gesellschaft, welche für jeden befreiten Sklaven eine hohe Prämie zahlt — hie und da eines Sklavenschiffes habhaft zu werden. Die auf diese Weise befreiten Sklaven werden aber nicht etwa wirklich freigelassen, wie man folgerichtig denkt, sondern sie werden nach einer der englischen Colonien gebracht, wo sie durch mehrere Jahre die Kosten ihrer Befreiung durch harte Arbeit abverdienen müssen. Nach Ablauf der vorgeschriebenen Dienstzeit steht es dann jedem Einzelnen frei, ob er gegen billiges Entgelt in englischen Diensten bleiben will, oder ob er vorzieht, nach seiner Heimat zurückzuschwimmen. Niemand hat Anspruch auf Rückbeförderung. So kommt das Inselreich in seinen Colonien zu billigen Arbeitern und treibt Philanthropie zugleich; es verbindet auch hier das Angenehme mit dem Nützlichen, und bewährt den Weltruf des praktischen Engländers. Diese Jagd der englischen Kriegsschiffe nach Sklavendhows hat aber im Großen und Ganzen dem einträglichen Handel der Araber weiter keinen Eintrag gethan, denn das lucrativste Geschäft in Sansibar ist heute noch mit Menschenfleisch zu machen. Der Araber wußte recht gut, daß die Blockade nicht ewig währen würde; während ihrer Dauer war in dieser Art Handel allerdings eine theilweise Stockung eingetreten; ganz aufgehoben war er auch damals nicht. Bei der Strenge, mit welcher das deutsche Blockadegeschwader den Dienst handhabte, war es nicht rathsam, den Versuch zu wagen, die Blockade mit einer Sklavendhow zu durchbrechen; die Waare wurde deshalb nicht mehr drei Mann hoch in diesen Fahrzeugen verpackt, sondern man brachte sie einzeln auf den Markt, indem man fünf bis sechs Mann in Fischerbooten, und selbst in Canoes, mit Auslegern versehen, über den Canal führte. Wenn in einem solch kleinen Ding einige Mann saßen, dann war es sehr schwer, ihnen an der Nase abzusehen, ob sie Sklaven waren oder Freie; dies zu unterscheiden, wurde um so schwieriger, als man von den Leuten selbst darüber in der Regel keine Auskunft erhielt, weil sie lieber bei einem vielgeschmähten Araber dienen, als in den christlichen Missionen; sie sind meist mit ihrer eigenen Religion so sehr zufrieden, daß sie kein Verlangen nach den Segnungen des Christenthums verspüren. Heute, wo die Blockade ihr Ende erreicht hat, ist der Sklavenhandel wieder flott im Gange. Wenn man am Niedergang des Preises auf Ueberfluß an Waare schließen darf, so ist das bezüglich der Sklaven heute in Sansibar der Fall, denn sie sind gegenwärtig billiger, als seit langer Zeit. Sollten die Deutschen Mittel finden, den Sklavenhandel an ihrer Küste auf ein Minimum zu beschränken, so wird er sich eben weiter nördlich und südlich ziehen, wo sich wol ein Absatzgebiet wird finden lassen. Die portugiesischen Plätze dürften sich dazu besonders eignen, denn die portugiesische Regierung treibt selbst noch verblümten Sklavenhandel. Ich selbst war vor fünf Jahren Zeuge, wie in Banana an der Congomündung

auf dem portugiesischen Postdampfer „St. Thomé“ 35 Sklaven verladen wurden, mit eisernen Ringen um den Hals und einer Blechtafel mit Nummer daran; dieselben waren von dem bekannten und berüchtigten Sklavenjäger Rosa, der in M'Boma residirte, geliefert und für die portugiesischen Pflanzungen auf St. Thomé und Principe bestimmt, wo sie auch richtig abgesetzt wurden. Für jeden Kopf, der dort eingeführt wird, ist ein Zoll zu entrichten, und diese Einnahmen bilden einen Theil des Gehaltes des dortigen portugiesischen Gouverneurs. Wenn das noch vor fünf Jahren in Westafrika geschehen konnte unter dem glorreichen Banner der Portugiesen, um wie viel mehr sollte das nicht im Osten der Fall sein, wo dieser Handel noch kräftige Sprossen treibt? Was nützt uns überhaupt die Beeinträchtigung des Handels an der Küste, so lange in Sansibar selbst auf öffentlichen Plätzen täglich Sklaven feilgeboten werden? Ist das nicht die reinste Ironie? Was hilft uns die Befreiung der Sklaven von ihrem vermeintlichen schrecklichen Schicksal, wenn sie nach erlangter Freiheit von selbst wieder in die Sklaverei zurückkehren? So lange die Leute auf so niedriger Culturstufe stehen, haben wir sicherlich nicht nöthig, eine Lanze für sie einzulegen. Da muß erst durch Erziehung Generationen hindurch gewirkt werden, und ganz andere Culturzustände müssen geschaffen sein, ehe wir hierin etwas erreichen können; da müssen wir uns vor allem militärisch und handelspolitisch dauernd festgesetzt haben; wenn dies wirklich und in Wahrheit geschehen sein wird, dann wird vielleicht nach Jahrzehnten der deutsche Schulmeister hier eine dankbare Aufgabe finden; jetzt wäre er entschieden noch verfrüht; das Feld muß vorläufig den Missionären überlassen bleiben. Nach Generationen wird vielleicht der Zeitpunkt gekommen sein, wo man langsam an die Emancipirung der Schwarzen gehen kann, wenn sie selbst das Bedürfnis nach Aenderung, nach Selbständigkeit fühlen werden. Jetzt sind es nur Phantome, denen wir nachjagen, und die wir nicht erreichen können. Trotz Polizeimaßregeln, Ausnahmsgesetzen und Belagerungszustand ist es in Berlin nicht einmal gelungen, auch nur den „blauen Montag“ gründlich abzuschaffen, und wir wollen uns vermessen, in Afrika, das denn doch noch etwas größer ist als die Reichshauptstadt, die Sklaverei aufzuheben, eine nothwendige und im afrikanischen Staatswesen seit Jahrtausenden berechtigte Institution.

Dies vorausgeschickt, will ich versuchen, die wahren Ursachen des Aufstandes klarzulegen. Der Herr Reichskanzler, Fürst Bismarck, hat sich durch seine feinnasigen Diplomaten, die in der Ferne — am Nyassa, bei den Stanley-Falls, bei Tippu-Tip und dem Mahdi — suchen, was sie viel näher haben können, selbst zu der Wahnvorstellung verleiten lassen, daß es sich hier um zwei Gegensätze handle — Islam und Christenthum. Wir haben nicht nöthig, zweihundert Meilen ins Innere des Landes zu gehen, um dort nach den Ursachen des Aufstandes an der Küste zu suchen; weder religiöser Fanatismus von Seite der Araber, noch die beabsichtigte Aufhebung der Sklaverei tragen die Schuld daran, sondern unser eigener Mangel an Sachkenntnis, die selbst begangenen Fehler und Unvorsichtigkeiten. Die erste und wichtigste Ursache der Bewegung ist und bleibt der dem Sultan wider seinen Willen aufgedrungene Vertrag der Zollverpachtung an die deutsch-ostafrikanische Gesellschaft. Wenn Graf Herbert Bismarck während der vorjährigen Reichstagssession in der Commission die Mittheilung machen konnte, daß der Sultan den Vertrag aus eigener, freier Entschließung eingegangen sei, so beweist das nur, daß das auswärtige Amt durch seine Organe sehr mangelhaft berichtet ist. Der Sultan ist zur Abschließung des Vertrages gedrängt worden; nicht nur durch den deutschen,

sondern auf dessen dringende Veranlassung auch durch den englischen Generalconsul, und unter Androhung von Gewaltmaßregeln. Der Sultan ist an die Unterzeichnung dieses Vertrages ungefähr mit derselben Bereitwilligkeit und mit derselben Freiheit des Willens herangegangen, mit welcher in Deutschland der König von Hannover auf seinen Thron verzichtet hat. Bei den diesbezüglichen Verhandlungen, sowie bei Unterzeichnung des famosen Vertrages verfiel der deutsche Generalconsul, Dr. Michahelles, in den unverzeihlichen Fehler, nicht als Vertreter des Deutschen Reiches, sondern als Bevollmächtigter der ostafrikanischen Gesellschaft zu handeln; hierin zu unterscheiden, das ging über den Horizont des Sultans, der — fern von politischen Ränken und Umtrieben — den größten Theil seines Lebens im Gefängnis zugebracht hatte. Als er später über die Sachlage aufgeklärt wurde, reute ihn seine Unterschrift umsomehr, und er versuchte, den Vertrag rückgängig zu machen. Wer mit unbefangenem Blick die Vorgänge seit dem Beginn der ersten Unruhen verfolgt hat, der wird längst zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß der Sultan selbst der eigentliche Anstifter des Aufstandes war, indem er mit orientalischer Kurzsichtigkeit und Unwissenheit, unter Verkennung der deutschen Machtmittel, des zähen deutschen Volkscharakters und gestützt auf seine englischen Freunde hoffte, durch kleinliche Nörgeleien und Chikanen der Gesellschaft das Geschäft zu verleiden, und auf diese Weise sich den unliebsamen Vertrag wieder vom Halse zu schaffen.

Willige Förderer seiner Pläne fand er in den Walis der Küstenplätze, die als unmittelbaren Vorgesetzten einen Beamten der Gesellschaft anerkennen sollten, nachdem sie bisher selbst kleine Sultane gespielt und trotz aller Naivetät, die man ihnen zuschreiben mag, recht wohl einsahen, daß damit der Anfang vom Ende für sie gekommen war. Es ist nicht alles schlecht, was die Engländer machen, sie sind uns an Erfahrung weit voraus, und wir könnten manches Ersprießliche von ihnen erlernen, wenn man sich eben nicht einbildete, selbst die Weisheit mit Löffeln gegessen zu haben. Man mußte die Sultansflagge ruhig auf den Häusern der Walis wehen lassen; man mußte diese Letzteren für sich zu gewinnen suchen dadurch, daß man ihre Gehalte aufbesserte, und sie unbeschränkt in ihrer bisherigen Machtvollkommenheit weiter wirken ließ. Es ist gewiß, daß in der arabischen Verwaltung viel Schlendrian herrscht und daß der Bakschisch eine nicht unbedeutende Rolle spielt; das können wir aber ebensowenig mit einem Schlage aus der Welt schaffen wie die Sklaverei, umsoweniger, als es auch noch Weiße genug giebt, die den Trinkgeldern gar nicht so abhold gegenüberstehen, wenn sie für sie selbst bestimmt sind, in bedeutender Höhe und anständiger Form gereicht werden.

Ein weiteres, nicht zu unterschätzendes Contingent der Unzufriedenen bildeten die Indier, welche bisher den Zoll in Pacht hatten und dabei ein glänzendes Geschäft machten, das die Habgier der ostafrikanischen Gesellschaft erregte. Diese englischen Unterthanen, im Verein mit ihren zahlreichen, durch das Verfahren der ostafrikanischen Gesellschaft brotlos gewordenen Beamten sind an den Vorkommnissen im deutschen Schutzgebiete durchaus nicht so unschuldig, als die englische Regierung das gern glauben machen möchte; wenn diese Leute sich an den Kämpfen nicht activ betheiligt haben, so hat das seine guten Gründe; aber der Aufstand ist durch sie heimlich und wenigstens am Anfang mit bedeutenden Geldmitteln unterstützt worden.

Dazu kommen dann noch die unsinnigen Verordnungen und Steuern, welche die ostafrikanische Gesellschaft — um sich zu bereichern — einzuführen gedachte, die in einem europäischen Culturstaate ganz angezeigt sein mögen,

aber nicht für die derzeitigen Zustände in Ostafrika passend sind. So sollte ein Grundbuch angelegt werden; jeder Grundbesitzer sollte bei Strafe des Verlustes seines Eigenthumes aufgefordert werden, innerhalb sechs Monaten sein Besitzthum eintragen und reguliren zu lassen, und dafür die ausgemessene Steuer bezahlen. Die kleinen Häuptlinge, welche der Sultan gänzlich steuerfrei gelassen hatte, wurden von der Gesellschaft mit Abgaben belästigt; auch eine Kopfsteuer wurde in Aussicht genommen, obwol die Eingeborenen täglich nur 2 bis 3 Pesas für sich verausgaben. Für jede Cocosnußpalme sollte 1 Rupie Steuer bezahlt werden, trotzdem ein solcher Baum im besten Falle nur $2^1/_2$ Rupien einträgt; letztere Verordnung sollte allerdings erst nach einigen Jahren in Kraft treten. Proteste der Eingeborenen sind mit Gewaltthaten beantwortet worden, und bei den geringfügigsten Dingen hat der Revolver seine Rolle spielen müssen. Hätte die Gesellschaft über Geldmittel verfügt, wie die Engländer, und hätte man Eigenthum, Sitten und Traditionen geachtet, wie diese, so wäre es ein Leichtes gewesen, sich an der Küste festzusetzen; statt dessen aber hatte man sich die Bevölkerung durch falsche Behandlung und Ungerechtigkeiten aller Art längst abgeneigt gemacht, so daß es nur des äußeren Anlasses bedurfte zum Ausbruch der Unruhen. Das sind die wahren Ursachen des Aufstandes. Meine Ausführungen erhalten ihre Bestätigung durch die Berichte des Herrn Reichscommissärs Major Wißmann, der darin behauptet, daß ungefähr 20 Kilometer von der Küste nichts von der feindlichen Bewegung zu verspüren sei.

An dieser Stelle möchte ich an Herrn Dr. Peters' eigenste Worte erinnern, die er einst gesprochen, die von der jungen Gesellschaft vielverheißend klangen, sich aber leider nur zu bald als eitles Phrasenwerk enthüllten. „Wenn ein Volk Raubbau treibt und nur auf Gewinn ausgeht, so wird dieser Besitz zum Fluch; aber wenn es in ordnungsmäßiger Weise wirthschaftet, so wird ihm ein solcher Besitz zum Segen." Die ostafrikanische Gesellschaft hat — uneingedenk dieser Mahnung ihres heroischen Führers — Zeit ihres Bestehens nur ein Raubsystem walten lassen, und die prophetischen Worte sind frühzeitig in Erfüllung gegangen: der Besitz ist ihr zum Fluch geworden! Es hat der Gesellschaft an Energie und Ausdauer gefehlt; statt an einem vernünftigen Programm unerschütterlich festzuhalten, hat man sich mit Projectenmacherei befaßt, ist von einem Ding auf das andere übergesprungen, und hat dabei nirgends etwas erreicht. Man hat z. B. Stationen angelegt und wollte dort Plantagenbau betreiben; da aber die ersten Versuche mißlungen sind, hat man die Sache schleunigst wieder aufgesteckt, oder man hat vielmehr — wie die ostafrikanische Gesellschaft behauptet, was aber ganz dasselbe bedeuten will — die sogenannten Stationen an zuverlässige Araber verpachtet. Es waren eine ganze Menge landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe beschafft worden, die zum größten Theile niemals in Verwendung kamen und heute verrostet und unbrauchbar die Miethsmagazine von Sansibar füllen. Man hat es mit dem Handel versucht, hat sich — wahrscheinlich gegen Antheilscheine — alle alten Ladenhüter und unnützen Tand aufhängen lassen, womit man selbstverständlich den alten, soliden Häusern in Sansibar keine Concurrenz machen konnte, und so schaute auch dabei kein Gewinn heraus. Selbst Bahnbauprojecte haben den Vorständen in Berlin die Köpfe verdreht; so hat im Frühjahr 1887 im Bureau am Belle-Alliance-Platz eine Broschüre aufgelegen, die sich über ein Bahnproject von Dar es-Salam nach Ferhari verbreitete: es war darin auf Heller und Pfennig ausgerechnet, schwarz auf weiß zu lesen, was der Bau kostet, welche Summen auf Erhaltung, auf Personal und Material zu verwenden seien ꝛc.,

und was noch staunenswerther erschien, man wußte damals auch schon ganz genau, wie hoch sich die Einkünfte dieser rentablen Bahn belaufen würden. Schade, daß auch daraus nichts geworden ist! Schließlich ist man auf den schlauen Gedanken verfallen, daß es doch müheloser und profitabler sei, dem Sultan den Zoll abzupachten; man konnte dabei gemüthlich an der Küste herumbummeln, brauchte sich nicht um das Innere des Landes zu bekümmern und konnte ruhig abwarten, bis die gebratenen Tauben von selbst geflogen kämen. Daß man bei solchen Manipulationen auf keinen grünen Zweig kam, war sicherlich nichts Wunderbares.

Es wäre gar nicht so schwer gewesen, das Richtige zu finden; man durfte das Bestehende nur erhalten, respective das begonnene Werk weiterführen. Klar und deutlich hat seinerzeit der König der Belgier den Weg vorgezeichnet, der zum Herzen Afrikas führt — die Freihaltung der großen Karawanenstraßen, die nach dem Revier der großen Seen führen. Die Karawanen, die mit Elfenbein beladen nach der Küste ziehen, werden auf dem Wege von Tabora bis Bagamoyo oder Saadani mindestens fünfmal durch den sogenannten „Hongo" (d. i. Durchgangszoll) belästigt, den sie theils eingeborenen Häuptlingen, theils Arabern, die sich an den günstigsten Uebergangsstellen festgesetzt haben, entrichten müssen, und der fast stets 10 bis 12 Procent der mitgeführten Waare beträgt. An der Küste erhebt der Sultan von Sansibar und jetzt in seinem Namen die ostafrikanische Gesellschaft 16 Procent, und was auf diese Weise den armen Teufeln übrig bleibt, die schwer belastet während fünf bis sechs Monate nach der Küste gezogen sind, das läßt sich leicht ausrechnen. Der karge Rest wird in Stoffe oder sonstige Gebrauchsgegenstände umgesetzt, die den Leuten auf dem Heimwege in der oben angegebenen Weise wiederum abgenommen werden. Diesem Plünderungssystem und dieser Willkürherrschaft müßte längst ein Ende gemacht sein. Der Zoll an der Küste könnte sogar bis zu 20 Procent gesteigert werden, und man würde ihn gern bezahlen, wenn vorerst dafür gesorgt würde, daß die Räubereien unterwegs aufhörten. Das kann aber nur durch die Anlage von Stationen der Karawanenstraße entlang herbeigeführt werden. Diese Aufgabe hatte sich die Association internationale unter dem Protectorate des Königs der Belgier gestellt, und das mühsame Werk war bereits zu drei Viertheilen beendet, als durch die Berliner Conferenz im Jahre 1884 das ostafrikanische Gebiet bis zum Tanganjika-See Deutschland zugesprochen wurde. Gerade die von Dr. Peters in so leichtfertiger Weise angegriffenen belgischen Expeditionen waren es, die — theilweise unter schweren Kämpfen — den Weg bahnten, und denen wir es verdanken, wenn es heute verhältnismäßig leicht geworden ist, nach dem Innern vorzudringen. Ich erinnere mich noch sehr wohl eines Vortrages, den Dr. Peters im Frühjahre 1886 im Colonialverein zu München hielt, und in welchem er — um seine eigenen Verdienste so recht leuchten zu lassen — sich in abfälliger Weise und wegwerfendem Ton über die belgischen Expeditionen äußerte. Er erzählte unter anderem, daß bei seiner Ankunft in Sansibar auch eine belgische Expedition dagewesen sei, die schon lange vorbereitete, aber nicht weg kam; er habe sich sofort nach seiner Ankunft auf den Weg gemacht, habe Ländereien erworben, überall die deutsche Flagge hoch gezogen, und als er nach mehreren Wochen nach der Küste zurückgekommen sei, wären die Belgier noch dagewesen, und wenn sie in der Zwischenzeit nicht nach Hause gereist sind, werden sie wol noch dort sein. Dies die Worte des Herrn Dr. Peters — und er hatte die Lacher pflichtschuldigst auf seiner Seite. Ich wollte schon damals diese Erzählung berichtigen, bin aber von Kameraden davon

abgehalten worden, um nicht einen Mißton in die colonial-begeisterte Versammlung zu bringen. Heute ist es vielleicht am Platze, eine kleine Rückschau zu halten. Es war nicht die Aufgabe dieser belgischen Expeditionen, an der Küste herumzubummeln, wie gewisse andere Leute gethan haben; ihr Auftrag bestand darin, 200 Stunden nach dem Innern des schwarzen Erdtheils zu ziehen — nach den Gestaden des Tanganjika, mit einer Unmasse von Material und mit den nöthigen Provisionen auf volle zwei Jahre, um dort an den Ufern des Sees eine gewaltige Station zu errichten. Diese belgischen Expeditionen haben ihre Schuldigkeit im vollsten Maße gethan; eine Reihe von Stationen und Magazinen sind durch sie die Karawanenstraße entlang angelegt worden:

1. So die Station Condoa in Usagara, gegründet durch den Capitän Bloyet im Jahre 1880. Das Etablissement war von blühenden Plantagen umgeben, und mehr als ein Reisender hat dort Gastfreundschaft gesucht und gefunden. 2. Weiter im Innern, an der Grenze von Ugogo, die Station von Mpwapwa. 3. Das Depot der Association internationale africaine zu Tabora in Unjanjembe. 4. Die Station Kakoma (Kikoma), gegründet von den Deutschen: von Schöler, Dr. Böhm, Dr. Kaiser und Reichard. Die belgische Section hat sowol zur Gründung dieser Station, sowie zu jener des Capitäns Bloyet ihre Beiträge geleistet, im Ganzen ungefähr 80.000 Francs. Wenn diese Etablissements heute nicht mehr existiren und durch nichts Besseres ersetzt wurden, so ist auch das den civilisatorischen Bestrebungen der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft zu verdanken.

In Karêma ist eine große, wohlbefestigte Station entstanden, wie eine ähnliche sonst nirgends in Centralafrika zu finden ist. Weite Strecken wurden für den Bedarf der Station mit Feldfrüchten bebaut, Heerden wurden beschafft, nutzbringende Bäume gepflanzt. Auf den Wellen des Sees schaukelt sich noch heute ein Dampfer, der unter unsäglichen Mühsalen über Gebirge und weite, tiefe Sandebenen dorthin geschafft wurde. Werkzeuge und Ackergeräthschaften wurden unentgeltlich an die Eingeborenen vertheilt, und die bislang Nackten oder mit einem Stück Korkholz Bedeckten sind mit Bekleidungsstoffen beschenkt worden. Durch den Einfluß der Station hörten alsbald die Streitigkeiten unter den eingeborenen Häuptlingen auf; diese riefen selbst die Weißen als Schiedsrichter an, und unterwarfen sich freiwillig deren Entscheidung. So hat Karêma den Beweis geliefert, daß es möglich ist, im Herzen selbst von Afrika einen Herd der Civilisation zu gründen. Warum die letzte der belgischen Expeditionen unthätig in Sansibar verblieb, das wußte damals dort jedermann; sie hatte die telegraphische Ordre, sich abwartend zu verhalten, weil eben die Berliner Conferenz tagte; das Resultat ist bekannt, und so hatten die belgischen Expeditionen auf der Ostseite Afrikas nichts mehr zu suchen. Abgesehen von all dem, macht es sicherlich mehr Schwierigkeiten, eine derartige Karawane von 500 bis 600 Trägern auszurüsten, als die 30 Mann zusammenzutrommeln, deren Dr. Peters zu seiner berühmten Hamac-Reise nach der noch berühmteren Petershöhe bedurfte. Dr. Peters und die ostafrikanische Gesellschaft sind heute noch nicht im Stande, eine solche Karawane auch nur auszurüsten, geschweige denn ins Innere zu führen; das hat in der Zwischenzeit wol die deutsche Emin-Pascha-Expedition zur Genüge bewiesen. Dieselben belgischen Expeditionen waren es auch, die nach fünfjährigem Wirken als Resultat ihrer Thätigkeit die Gründung des von allen europäischen Großmächten anerkannten Congostaates aufzuweisen hatten. Was überhaupt im tropischen Afrika geleistet worden ist, das ist dort geschehen. Mit unermüdlicher Ausdauer, mit unendlichen Opfern an Geld und Blut, mit

heroischer Ueberwindung von Schwierigkeiten, gegen welche alle Operationen an der Ostküste Kinderspiele sind, hat man dort unentwegt ein einziges, vorgestecktes Ziel verfolgt, und schließlich seinen Zweck — die Gründung eines großen, geordneten Staatswesens in Centralafrika — erreicht.

Was kann die deutsch-ostafrikanische Gesellschaft dem entgegenstellen? An einigen Küstenplätzen ein paar Miethshäuser, die erst in den letzten Monaten, während des Aufstandes, nothdürftig in vertheidigungsfähigen Zustand gebracht wurden; zwei Tagereisen von der Küste einige halb zerfallene Hütten, denen man den Namen von Stationen beigelegt hat. Wo sind die Kanonen, Granaten und Kartätschen geblieben, mit denen Dr. Peters einst so sehr renommirte? Wo die mit Mausergewehren wohl bewaffneten und nach deutschem Reglement gedrillten Askaris? Von all den hochtönenden Phrasen ist nichts übrig geblieben, als Dr. Karl Peters und sein Schwert des großen Kurfürsten. Was die deutschen Expeditionen unter seiner Leitung nach fünfjähriger Arbeit zu verzeichnen haben, das sehen wir ja leider vor uns. Und die Ursache der verschiedenen Wirkungen? Der König der Belgier sandte bekanntermaßen zu seinen wichtigen und gefahrvollen Expeditionen sowol im Osten wie im Westen Afrikas nur die Elite seines Officierscorps aus; Dr. Peters vermaß sich, dasselbe mit dem Ausschuß der preußischen Armee erreichen zu können. An der Spitze der damaligen „Association internationale" stand ein König, der in großherzigster Weise stets wieder neue Mittel gewährte, um das einmal begonnene Werk zu einem gedeihlichen Ende zu führen; der vormalige Präsident der ostafrikanischen Gesellschaft, welcher sich seinen Patriotismus von der Gesellschaft mit etwa 20.000 Mark jährlich vergüten ließ, war nicht ernst zu nehmen. Den Congostaat aber und seine Schöpfer kann die ostafrikanische Gesellschaft sich als Muster dienen lassen. Es soll damit nicht gesagt sein, daß dort keine Verkehrtheiten gemacht worden seien; im Gegentheil, es sind am Anfang und hauptsächlich unter Stanley's Administration — seligen Angedenkens — schwere Fehler begangen worden und man hat Unsummen verschleudert, nur aus Eigensinn und Rechthaberei: aber nach und nach ist man durch Schaden klug geworden, man hat die Irrthümer einsehen gelernt und die Fehler zu verbessern gesucht. Man hat zugegeben, daß man sich auf falschem Wege befunden, und ist umgekehrt, so lange es Zeit war. Auch daran kann die ostafrikanische Gesellschaft, die heute noch ihre Fehler leugnet und behauptet, im Recht zu sein, sich ein Beispiel nehmen.

(Schluß folgt.)

Die heutige Chinesenfrage in Amerika und Australien.

Nach englischen und französischen Quellen von Dr. G. Zacher.

(Schluß.)

Eine zweite Acte desselben Staates bestimmt, daß nur ein seit drei Jahren im Lande verheirateter Chinese britischer Unterthan werden kann. Die Acte vom Jahre 1878 schließt ohne Anführung von stichhaltigen Gründen alle Chinesen vom Ankaufe von Goldfeldern aus.

Die Acte vom 18. November 1881 von Süd-Australien überläßt humanerweise den Chinesen die für Europäer unbewohnbaren Gebiete im Norden der Colonie.

Nirgends, wie man sieht, ist hier von einem directen Verbot der Einwanderung die Rede. Um so überraschter war daher das englische Cabinet im

Mai des Jahres 1888 durch eine telegraphische Depesche aus Neu-Süd-Wales, daß sich die dortige Regierung veranlaßt gesehen habe, und zwar unter dem unwiderstehlichen Zwange der öffentlichen Meinung, der chinesischen Einwanderung ein definitives Ziel zu setzen, indem sie die Ausschiffung der an Bord des Dampfers „Afghan" befindlichen Chinesen kurzweg verbot. Kurz darauf meldete der Draht aus Neu-Seeland, daß auch diese Colonie sich veranlaßt gefühlt habe, aus sanitären Rücksichten die Einwanderung aus den verseuchten Häfen Chinas bis auf weiteres zu inhibiren. Ueberboten wurden diese sonderbaren Nachrichten nur noch durch die kategorische Erklärung Sir Henry Parker's, des Premiers von Neu-Süd-Wales, an den englischen Staatssecretär der Colonien, daß die Regierung dieses Staates sich entschlossen habe, auf alle Fälle die Landung chinesischer Einwanderer zu verhindern. Dieser eigenthümlichen Erklärung folgte bald eine Reihe von Beschwerden dieser Colonie über die Saumseligkeit der Verhandlungen des englischen Cabinets mit China in dieser die Colonien so lebhaft interessirenden Frage. Während dieser ganzen Zeit schmiedete Henry Parker das Eisen, so lange es heiß war. Tag und Nacht wurde im Sydneyer Parlamentshause verhandelt, bis man schließlich folgende neue „Chinese-restrictionbill" herausgeklügelt hatte: 1. Diese Acte vom 16. Mai hat rückwirkende Kraft bis zum 1. desselben Monats. 2. Die Naturalisirung ist den Chinesen überhaupt von diesem Datum an verweigert. 3. Jedes Schiff darf nur auf je 300 Tonnen seines Gehaltes einen chinesischen Auswanderer befördern. 4. Die Taxe beträgt fortan statt 10 £ 100 £. 5. Uebertretungen und Umgehungen dieser Bestimmungen ziehen eine Strafe von 50 £ statt früher 10 £ nach sich. 6. Chinesen dürfen nur in abgegrenzten Districten ihrer Beschäftigung nachgehen.

Inzwischen waren aber auch die an Bord des „Afghan" zurückgehaltenen Chinesen nicht unthätig geblieben, vielmehr war 50 von ihnen auf ihre Beschwerde, zumal sie mit den nöthigen Papieren ausgerüstet waren, den sogenannten Habeascorpus-Attesten, von den englischen Tribunalen die Landung ohneweiters zugestanden worden; auch nahmen die Gerichte keinen Anstand, die Zurückhaltung der anderen chinesischen Passagiere auf dem Dampfer für ungesetzlich zu erklären, da nach englischem Gesetze nur der Königin das Recht zusteht, Fremde aus den Grenzen ihres Reiches auszuweisen oder auszuschließen. Aber diese richterliche Entscheidung half den armen Chinesen nichts, sie mußten unverrichteter Dinge nach China heimkehren.

Wenn nun auch bei dem besonneneren Theile der weißen Bevölkerung dieses alles Völkerrecht verletzende Vorgehen der Regierung keinen Anklang fand, so war die ganze Bewegung doch schon derart im Zug, daß der Gedanke, innerhalb der Colonien eine allgemeine Conferenz über die Chinesenfrage abzuhalten, schon im Juni desselben Jahres in Sydney zur Ausführung kam; die beiden Hauptbestimmungen dieser Conferenz lauteten: 1. auf Verminderung der jedem Schiffe zur Beförderung nach Australien gestatteten Anzahl Chinesen bis auf einen auf je 500 Tonnen, und 2. Abschaffung der Kopfsteuer. Im Anschlusse an diese Vorschläge richtete man aber an das englische Gouvernement die Bitte, möglichst dafür zu sorgen, daß dasselbe für die Colonien dieselben Bedingungen von China erlange, wie sie der oben zwischen dem amerikanischen Staatssecretär Bayard und dem chinesischen Minister in Washington am 12. März verhandelte Entwurf enthalten habe.

Die Antwort der englischen Regierung, die sich in dieser Chinesenfrage sowol bei Australien als auch bei Britisch Columbia zwischen zwei Feuern

befindet, lautete aufschiebend und ausweichend. Sie wollte vor allem Zeit gewinnen und auch den erregten Gemüthern Zeit lassen, um sich zu beruhigen, obwol die Regierung von Sydney, mit Henry Parker an der Spitze, auf rasche und endgiltige Lösung der Frage drang. Wirklich beruhigten sich auch die hochgehenden Wogen dieser Colonialbewegung, so daß die englische Regierung mit ihren Vorstellungen wenigstens soweit durchdrang, daß Henry Parker und seine Partei sich zu einer bedeutenderen Milderung ihrer extravaganten Anträge verstanden. Auf diesem Punkte der Verhandlungen befindet sich auch jetzt noch diese Angelegenheit.

Fragen wir aber hier nach den Gründen dieser Chinesenhetzen, so sehen wir erstlich, daß in Neu-Süd-Wales wenigstens ganz unbestreitbar diese ganze Bewegung von der Regierung selbst erst in die großen Massen der weißen Arbeiterbevölkerung hineingetragen ist, und zwar auffallenderweise auch gerade zur Zeit des Herannahens der Wahlen. Auch hier mußte der arme Chinamann, der verhaßte Fremdling, die Kosten des Wahlkampfes bezahlen. Zum erstenmale war man bei den letzten Wahlen in Queensland auf diesen genialen Gedanken verfallen, sich auf Unkosten der unbeliebten Chinesen bei seinen Wählern populär zu machen. Hier waren es wenigstens nur zwei rivalisirende Wahlcandidaten, in Neu-Süd-Wales hat sich aber jetzt bei den letzten Wahlen die Regierung selbst nicht entblödet, zu diesem unwürdigen Hilfsmittel ihre Zuflucht zu nehmen, um nur am Ruder zu bleiben. Und bei dem allgemeinen Stimmrecht und der im großen und ganzen geringen Bildung der weißen Arbeiterbevölkerung hat dieses Mittel ungeheuren Erfolg gehabt.

Noch rücksichtsloser ist dieser Kampf in Britisch-Columbia geführt worden, wo die Leitung und Führung desselben sich meistens in den Händen wenig gebildeter Agitatoren befand. Schon oben haben wir aus dem Motivenbericht des dortigen Chinesengesetzes vom 18. Februar 1884 eine Reihe von merkwürdigen Einzelheiten mitgetheilt, aber auch der Wortlaut dieses Gesetzes selbst verdient einiger Bestimmungen halber volle Aufmerksamkeit. Jeder Chinese, heißt es da, zahlt eine jährliche Steuer von 10 Dollars, die er jeden Augenblick zu erlegen bereit sein muß. Will er in den Minen arbeiten, so hat er außerdem noch 15 Dollars daraufzuzahlen, wofür er einen Erlaubnisschein erhält. Dieses wäre noch zu verstehen, wenn man auch gerade nicht einsieht, warum nur der chinesische Arbeiter 15 Dollars für einen Schein zahlen muß, während jeder andere, weißer oder sonstiger farbiger Miner unbehindert ins Innere gelangen kann. Das Meisterstück dieses Gesetzes und ein schlagender Beweis, daß auch das so unendlich gerühmte englische Rechtlichkeitsgefühl arg in die Brüche gerathen kann, ist der § 28 dieses Gesetzes, nach welchem ein eines Vergehens oder Verbrechens beschuldigter Chinese so lange als schuldig anzusehen ist, als er sich nicht selbst von der Anklage gereinigt hat.

Natürlich konnte ein derartiges Curiosum von Gesetz nicht lange ohne Widerspruch von Seiten der davon Betroffenen bleiben, und so nahm denn ein wohlhabender Chinese, Namens Wing-Chong, gegen diese Gesetzesparagraphen als im Widerspruch mit der columbischen Verfassung und den mit China bestehenden Verträgen seine Zuflucht zu den englischen Gerichten, die nach heftiger Debatte sich endlich für die Berechtigung der von Wing-Chong vertretenen Einwände entschieden. Ebenso gewann auch in Melbourne am 3. September 1888 einer der auf dem Dampfer „Afghan" widerrechtlich zurückgehaltenen Passagiere, Namens Chun-Tjong, bei dem dortigen obersten Gerichtshof seine gegen die Colonialregierung von Neu-Süd-Wales angestrengte Entschädigungsklage. Wenig-

stens das kann man also noch als erfreuliche Thatsache feststellen, daß diese Bewegung noch nicht das vielgerühmte Rechtlichkeitsgefühl der englischen Gerichte zu beugen im Stande gewesen ist.

Wir haben bisher die Hauptherde dieses erbitterten Kampfes zwischen der angelsächsischen und chinesischen Rasse besucht, und man könnte nach dem Vorstehenden zu der Ansicht kommen, als läge dieser Bewegung wirklich ein unausrottbarer Rassenhaß zugrunde. Dem ist aber keineswegs so. In anderen englischen Colonien: Singapore, Penang, Malakka, Birma, Hongkong, leben Chinesen und Weiße friedlich zusammen, und die ersteren bilden sogar den größeren Theil der dortigen Bevölkerungen. So giebt es in Singapore 86.766 Chinesen auf 2769 Weiße, in den Straits-Settlements bei einer Gesammtbevölkerung von 423.384 Seelen 174.327 Chinesen, die ganz nach ihrem Wohlgefallen leben und sogar ungehindert ihre Geheimbündlerei betreiben können. Diesen Orden gehörten 1887 in Singapore nicht weniger als 62.376 und in Penang sogar 92.581 Mitglieder an, und nicht alle dieser Orden und Gesellschaften sind so harmloser Natur. Hongkong zählte 1881 eine Bevölkerung von 160.402 Seelen, unter denen neben nur 7990 Weißen sich 130.168 Chinesen befanden; 1886 war dieselbe auf 200.990 angewachsen, und dürfte sich das procentuelle Verhältnis zwischen Weißen und Chinesen nicht geändert haben. Nach Birma sucht sogar die englische Regierung Chinesen hinzuziehen und ebenso nach Borneo, wo für eine weiße Bevölkerung ein dauernder Aufenthalt unmöglich ist.

Ueberallhin aber, und das darf man nicht übersehen, finden wir keine oder nur eine verschwindende Anzahl weißer Arbeiter vor, die Weißen, die sich in diesen Ländern aufhalten, gehören als Kaufleute, Vertreter der großen europäischen Handlungshäuser, Beamte ꝛc. den gebildeteren Classen an und haben eben keine Concurrenz seitens des chinesischen Kulis zu befürchten, daher auch keinen Anlaß, ihn zu hassen.

Es bleiben uns noch einige Worte über die Lage der Chinesen in anderen, nicht von einer angelsächsischen Rasse bewohnten oder besiedelten Ländern übrig. In Annam unter französischer Herrschaft ist zwar die Controle bei der Einwanderung sehr streng, die Taxen sehr hoch, je nach den drei Classen, in welche nach ihrer Beschäftigung und ihrem Einkommen die chinesischen Einwanderer eingetheilt werden, zwischen 2 und 20 £, aber von einer sonstigen Rechtsungleichheit oder einem Einwanderungsverbot ist keine Rede. Ebenso hält sich in Chile, Cuba, Manila die weiße Bevölkerung gegen die Chinesen ziemlich indifferent, und in Brasilien, das sich bis zur Aufhebung der Sklaverei 1888 gegen jede Einwanderung abzuschließen suchte, stellte der Führer der Pflanzer- und Sklavenhalterpartei, Baron Cotegipe, sogar den Antrag auf directe Einführung von Chinesen als Ersatz für die fortfallende Sklavenarbeit, ohne jedoch damit Anklang zu finden.

Lassen wir das bisher Mitgetheilte nochmals an unserem Geiste vorbeiziehen und betrachten wir aufmerksam die verschiedenen Erscheinungen, unter denen diese antichinesische Bewegung hier und dort zu Tage getreten ist, so ergiebt sich in erster Linie die Thatsache, daß nur da, wo weiße und chinesische Arbeit einander Concurrenz machen, und wo der weiße Arbeiter in der Mehrheit sich befindet, diese Frage zu einer so bedauerlichen Schärfe sich zugespitzt hat. Die größere Arbeitsamkeit des Chinesen, seine Bedürfnislosigkeit und seine unbedingt größere Verwendbarkeit machen ihn allerdings zu einem gefährlichen Concurrenten gegenüber der anspruchsvollen, aber nicht so leistungsfähigen und auch nicht so willigen weißen Arbeit. Auch darf man in dem einwandernden Chinesen fast

niemals einen dauernden Gewinn für das Land, in das er kommt, erblicken. So lange er daselbst arbeitet und verdient, leistet er allerdings einen Antheil an der gemeinsamen Culturarbeit ebenso wie der Weiße, aber das einmal erworbene Capital geht mit dem rückwandernden Chinesen dem Lande verloren, und seine theilweise auch durch die Behandlung seitens des Weißen verursachte Beschränkung auf sich und seinesgleichen entfremdet ihm die Sympathien und wird ihm als dünkelhafter Hochmuth ausgelegt. Dazu kommt auch noch, daß seine oft wirklich unangenehme Unreinlichkeit, seine von unserer gänzlich abweichende Lebensanschauung und Gewohnheit, sein Hang zum Spiel, zur Ausschweifung und gefährlichen Geheimbündlerei, auch die Schwierigkeit für andere, seine Sprache zu erlernen, alles Punkte sind, um die Abneigung des Weißen gegen ihn zu erklären. Ob diese Gründe genügen, um das rohe Vorgehen gegen den fleißigen, bescheidenen und oft unentbehrlichen, wenn auch nicht dauernden Mitarbeiter europäischer Cultur zu rechtfertigen, dürfte doch mehr als bezweifelt werden, zumal der weiße Arbeiter keineswegs, wie oben gezeigt, der Ausbund aller nur erdenklichen Tugenden ist.

Wir glauben es hier vielmehr mit einer Erscheinung zu thun zu haben, wie sie die Geschichte so häufig bietet, eine systematische Irreleitung einer einmal aus einem Anlasse erregten, meist ungebildeten Volksmenge durch gewissenlose, aber klug ihren persönlichen Vortheil im Auge behaltende Führer, die schließlich mit den Verführten selbst an ihre selbstgeschaffenen Phantome glauben. So ist auch in Amerika und Australien diese Chinesenfrage aus kleinen Anfängen von geschickten Parteiführern unter Benutzung aller durch die unbefriedigende Lage der arbeitenden weißen Bevölkerung hervorgerufenen Beschwerden und Umstände erst zu dem gemacht worden, was sie zur großen Verlegenheit der betreffenden Regierungen und ihrer Vertreter heutzutage geworden ist. Ganz richtig bemerkte in der Sitzung des Oberhauses vom 8. Juni 1888 Lord Derby, daß, falls geborene Engländer auf die Idee kämen, in Masse nach Australien auszuwandern, sie dort unter den heutigen trüben Wirthschaftsverhältnissen ebenso unbeliebt werden würden wie die Chinesen, und daß selbst ihren Stammesverwandten gegenüber der Australier wie der Amerikaner ebenso egoistisch wie unbarmherzig an seinem Wahlspruch festhalten würde: „Amerika dem Amerikaner, Australien dem Australier!“ Es ist, als wenn sich heute durch die ganze Welt das Bestreben verbreitet, sich gegenseitig abzuschließen, überall schießen die Schutzzölle aus dem Boden der Wirthschaftspolitik der Völker und Staaten wie Pilze empor, und Australien und Amerika sind keine der mit diesen Handelsschranken am wenigsten gesegneten Länder. Der Stillstand von Handel und Wandel, der Mangel ausreichender Beschäftigung innerhalb der einzelnen Länder, die dadurch hervorgerufene Unzufriedenheit der niederen, arbeitenden Classen mit ihrer Lage sind die Factoren, die den sonst ruhigen Arbeiter und kleinen Handwerker sich um die großsprecherischen und gewissenlosen Agitatoren schaaren lassen, Männer, die in Verfolgung ihrer selbstsüchtigen Absichten nicht vor der zukünftigen Verantwortung zurückschreckten, als Urheber und Anstifter dieses alles Gefühl für Recht und Humanität erstickenden und doch zwecklosen Kampfes genannt zu werden. Zwecklos nennen wir ihn schon deshalb, weil im großen und ganzen, wie man aus den australischen und amerikanischen Zeitungen jederzeit ersehen kann, die Lage der weißen Arbeiter sich selbst nach dem fast völligen Aufhören der chinesischen Einwanderung keineswegs in der erwarteten oder von den Führern in Aussicht gestellten Weise gebessert hat. Ohne die wüsten Wahlumtriebe in Amerika und Australien, ohne das ewige Hetzen von Seiten der

Parteiführer wäre es bis zu diesem Grade unvernünftiger Erbitterung kaum gekommen, und fragt man sich, wer eigentlich bei dem ganzen Kampfe die meiste Aussicht hat, dabei etwas zu gewinnen, so dürfte es beinahe überraschend klingen, wenn wir gerade die Chinesen oder wenigstens China als Ganzes nennen!

Vielleicht begleitet uns der Leser noch bis in die im Anschlusse an die oben geschilderten Vorgänge erfolgten Unterhandlungen zwischen den Cabineten von Peking, England und seinen Colonien.

Die Haltung Chinas während aller der geschilderten Vorgänge in Amerika und Australien war eine rein passive; die kaiserliche Regierung sieht auch heutigentags die Auswanderung ihrer Unterthanen nicht gern und fühlte sich, so lange die ausländischen Staaten den Eintritt chinesischer Arbeiter in ihre Grenzen nur zu erschweren suchte, nicht geneigt, darin einen Bruch der bestehenden Verträge zu erblicken und es deswegen zu diplomatischen Verwickelungen kommen zu lassen. Dieses Benehmen änderte sich aber auffällig mit der Rückkehr des Marquis Tseng von seinem Gesandtenposten. Schon anfangs 1887 erschien in der „Asiatic Quarterly Review" ein sehr energisch geschriebener Artikel aus seiner Feder, worin ein kräftigeres und bewußteres Eingreifen Chinas in die auswärtigen Verhältnisse und eine activere Politik gegenüber den fremden Mächten in einer Sprache in Aussicht gestellt wurde, wie sie aus einem chinesischen Munde bisher unbekannt war: „Lange genug habe China sich um die außerchinesischen Angelegenheiten nicht bekümmert, so daß jetzt die höchste Zeit sei, endlich auch einmal in den internationalen politischen Verkehr der Völker untereinander in einer seiner Stellung als Großmacht geziemenden und gebührenden Weise einzutreten. Die schmähliche Behandlung chinesischer Unterthanen in einigen fremden Staaten ist nicht nur eine Schande für die Regierungen, die eine solche duldeten, sondern zeugt auch von einer unverzeihlichen Gleichgiltigkeit der chinesischen Regierung, die dieselbe zugelassen habe. Daher sei eine Commission zur Feststellung und Untersuchung dieser Verhältnisse ernannt, und die Theilnahme, die die kaiserliche Regierung für ihre auswärts lebenden Unterthanen hege, werde denselben für die Zukunft eine den bestehenden Verträgen und dem Völkerrechte gemäße Behandlung unbedingt sichern. Auch sollten sich die auswärtigen Mächte nicht etwa beifallen lassen, daß China die für dasselbe so unvortheilhaften bestehenden Verträge nach ihrem Ablauf etwa erneuern würde, an Stelle der Capitulationen sollten feste, auf Gegenseitigkeit beruhende Verträge treten." Das war eine neue Sprache, die man da zu hören bekam, und dem Versprechen folgte auch die That auf dem Fuße. Gleichfalls anfangs 1887 sandte die chinesische Regierung unter dem General Wong, einem auch europäisch gebildeten und des Englischen völlig mächtigen energischen Mann, die angekündigte Untersuchungscommission aus. Dieselbe besuchte die Straits-Settlements, Holländisch-Indien, Queensland, Neu-Süd-Wales, Victoria, Südaustralien und kehrte im August nach fast halbjähriger Abwesenheit nach Peking zurück. Bezeichnend für den Mangel an Taktgefühl der australischen Antichinesen und für das erwachende Selbstgefühl der Chinesen ist die Antwort Wong's auf die Bitte einer Deputation in Townsville, dafür eintreten zu wollen, daß die geistig inferioren Chinesen an einer ferneren Einwanderung nach Australien verhindert würden. „Nach meiner Rückkehr wird jedenfalls in dieser Angelegenheit etwas geschehen," erwiderte er, „doch fürchte ich, daß es mehr oder minder Ihrem Geschmacke nicht zusagen dürfte."

Die Erhebungen dieser Commission wurden am 21. December durch den chinesischen Gesandten dem Londoner Cabinete in einer Note übermittelt, worin das Verlangen ausgedrückt war, die englische Regierung möge für eine genaue

Prüfung der gegen die chinesische Bevölkerung in den Colonien ergriffenen Maßregeln auf ihre Gesetzmäßigkeit hin sorgen. Die englische Regierung fügte sich natürlich diesem Wunsche, und die unerwartete Folge waren jene brüsken Vorgänge auf administrativem und legislativem Boden im Mai 1888, wie wir sie oben bei Neu-Süd-Wales geschildert haben. Trotzdem verständigte Lord Salisbury die chinesische Regierung von dem Zusammentreten der Sydneyer Colonialconferenz im Juni 1888 mit dem Bemerken, daß dieselbe bemüht sein würde, einen Compromiß zwischen den Ansprüchen der weißen und chinesischen Bevölkerung zu vermitteln. In welcher Weise diese Conferenz den nur gerechten Vorstellungen und Beschwerden der chinesischen Regierung entsprach, haben wir schon oben gesehen.

Die Lage des Londoner Cabinets war keine beneidenswerthe; auf der einen Seite die klaren Bestimmungen der Verträge von Nanking (29. August 1842), von Tien-tsin (1858) und der Convention von Peking (24. October 1860), wonach die beiden Mächte ihren beiderseitigen Unterthanen die ungehinderte Ein- und Auswanderung und den Schutz ihrer Person und ihres Eigenthums, sowie das freie Niederlassungsrecht innerhalb ihrer Grenzen gewährleisteten, und auf der anderen Seite die rücksichtslose Antichinesenpolitik der englischen Colonien, die sich sogar bis zu der Drohung des Abfalls vom Mutterlande verstiegen, falls dasselbe nicht ihren Wünschen willfahren sollte. Welche Interessen bei einer doch immerhin leicht möglichen und auch heute noch keineswegs ausgeschlossenen diplomatischen Verwickelung mit China für England und seine Colonien dabei ins Spiel kommen, beweisen die statistischen Handelsausweise des britischen Reiches. Nach denselben beträgt der jährliche Umsatz desselben mit China nicht weniger als 763,000.000 Francs, und von den in chinesischen Häfen landenden Schiffen mit einem Gesammttonnengehalt von 22,195.661 Tonnen entfallen auf die englische Flagge allein 14,171.810 Tonnen.

Dazu kam auch noch die fast durch die gesammte englische Presse verbreitete tendenziöse Entstellung dieser Chinesenfrage, als ob der Chinese jetzt erst plötzlich in den Colonien in erdrückender Mehrheit aufzutreten suche, um dem angelsächsischen Colonisten die Früchte seiner jahrzehntelangen Culturarbeit zu entreißen, während das wirkliche Verhältnis eher das Gegentheil zeigt.

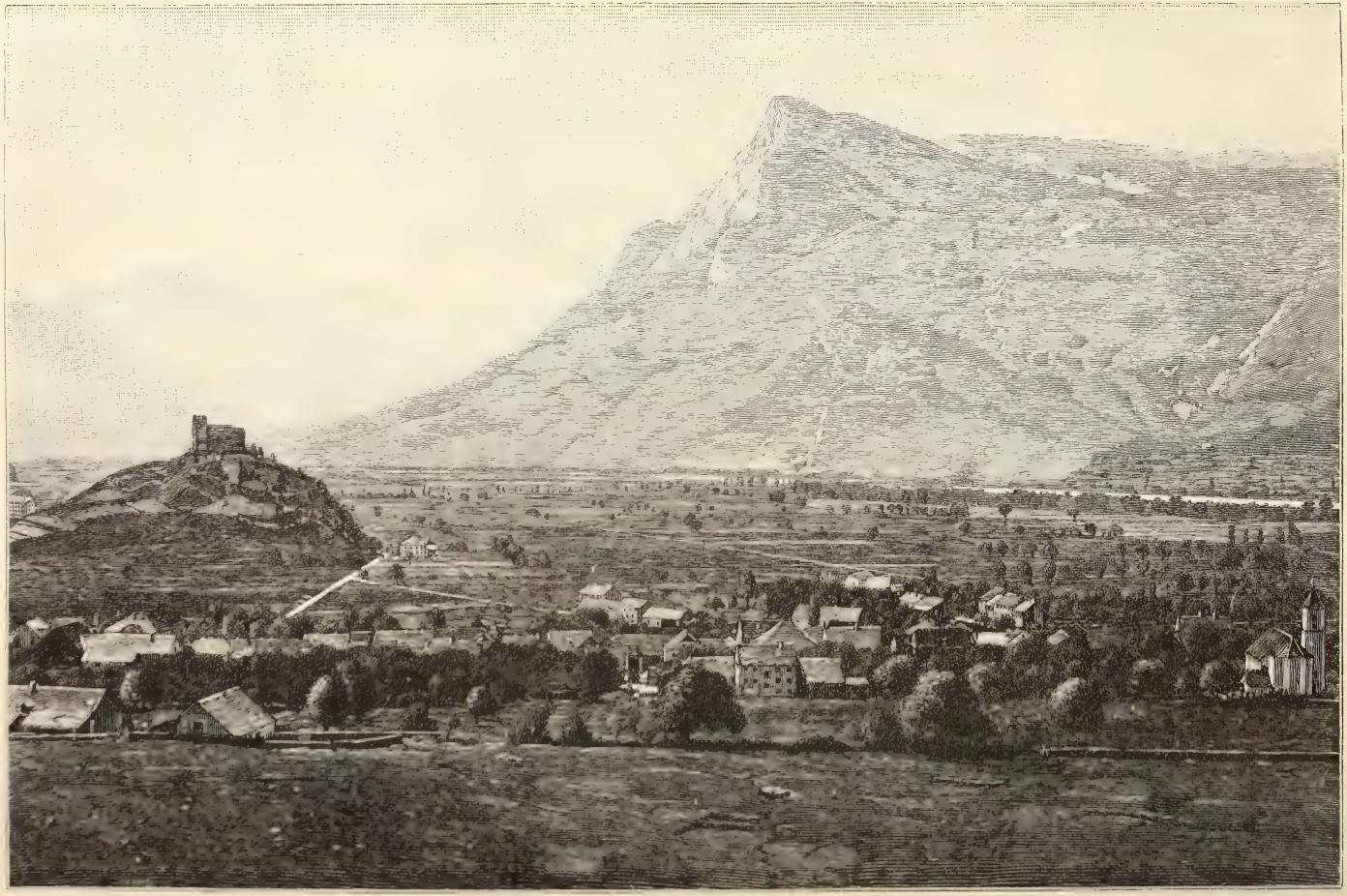
Kleinlich und einer Großmacht unwürdig, wie England schon des Oefteren sich in derartigen, seine vitalsten Interessen, seine Handelsbeziehungen betreffenden Verwickelungen und Verhandlungen mit anderen Großmächten gezeigt hat, suchte es zuerst durch eine geschraubte Auslegung der Vertragsartikel den Nachweis zu führen, daß das Vorgehen der Colonien keineswegs vertragswidrig sei. So erklärte Baron Worms am 1. Juni im Hause der Gemeinen, daß die Verpflichtung Chinas, seinen Unterthanen die Auswanderung nicht zu verwehren, noch keineswegs die britische Regierung verbindlich mache, ihrerseits die Einwanderung derselben in ihre Länder zu gestatten, während acht Tage darauf im Oberhause Lord Knutsford sich mit der nichtssagenden persönlichen Aeußerung abfand, daß seiner Ansicht nach die neuen Gesetze in Australien sich nicht im Widerspruch mit den Verträgen befänden. Ja, der „Globe", also eine der einflußreichsten Zeitungen, stellte sogar die krasse Behauptung auf (14. Juni 1888), daß der Vertrag von Tien-tsin von England, nicht von China gemacht sei, daß die Behandlung als meistbegünstigte Nation zwar den Engländern von der chinesischen Regierung zugestanden worden sei, aber von einer Gegenseitigkeit dieser Abmachung gar keine Rede sein könne.

Andere große Blätter, wie die „Times", waren einsichtig genug, auf das Lächerliche und Unnütze solcher gewaltsamen Auslegungen und Deutungen hinzuweisen, und warnten die Regierung, sich durch das Geschrei der allein an allem schuldigen Colonien einschüchtern und zu übereilten Schritten drängen zu lassen. Wollten die Colonien den unbequemen mongolischen Eindringling durchaus los werden und ausschließen, dann sollten sie kein Ausnahmegesetz gegen ihn allein, sondern gegen alle Einwanderer ein gleichmäßig anzuwendendes Immigrationsverbot erlassen.

Mit diesem Hin- und Herreden wurde aber an den wirklichen Verhältnissen nichts geändert, schließlich mußte man doch einmal der chinesischen Regierung reinen Wein einschenken, wie die britische Regierung sich dieser Frage gegenüber stellen wolle, und so sah sich Lord Salisbury am 22. Juni gezwungen, Sir J. Walsham, den britischen Minister in Peking, zu beauftragen, der chinesischen Regierung die schwierige Lage des britischen Cabinets auseinanderzusetzen und unter Betonung der aufrichtigen Freundschaft, die zwischen beiden Regierungen bestände, die chinesische dazu zu bewegen, daß sie England ähnliche Bedingungen und Erleichterungen wie den Vereinigten Staaten zugestehe. Eigenthümlich und schwer verständlich wird es immer bleiben, daß Lord Salisbury, obgleich er sich doch fast bittweise an die chinesische Regierung um Zugeständnis jener Bedingungen wendet, es doch nicht unterlassen kann, von dem schädlichen Einflusse zu sprechen, den die Immoralität der Chinesen auf die australische Bevölkerung haben könnte. Ob diese ungeschickte und verletzende Begründung seiner diplomatischen Note dem englischen Premier gute Aufnahme bei der chinesischen Regierung verschaffen wird, oder die Doppelzüngigkeit, mit der er fast unter demselben Datum seine Zustimmung zu den von Lord Carrington, dem Gouverneur von Neu-Süd-Wales, *gegen* die Chinesen gerichteten Gesetzen gab, darüber dürfte sich derselbe wol selbst in starkem Zweifel befinden.

Die Unsicherheit und Haltlosigkeit des englischen Parlaments bei dieser ganzen Angelegenheit, besonders des leitenden Premiers, war so auffallend und unverblümt, daß die chinesische Regierung wol erst recht nicht geneigt sein wird, etwas von den wohlbegründeten Rechten ihrer Unterthanen preiszugeben, um dem englischen Staatsministerium aus seiner unerquicklichen Lage herauszuhelfen. China fühlt, daß es lange genug sich die Anmaßungen und Rücksichtslosigkeiten europäischer Großmächte hat gefallen lassen, was sollte es wol jetzt dazu bestimmen, wo auch im Reiche der Mitte die öffentliche Meinung anfängt eine Rolle zu spielen, England gegenüber den Großmüthigen zu machen? Das Vorhandensein einer solchen öffentlichen Meinung hat der chinesische Vertreter, der mit Herrn Bayard den Vertragsentwurf vom 12. März 1888 vereinbarte, an sich selbst erfahren, indem ihm der Pöbel von Canton für das unwürdige Nachgeben gegen alle amerikanischen Forderungen sein Haus in der betreffenden Stadt verwüstete und niederriß.

Muß es nicht auch auf jeden unbefangenen Leser einen komischen Eindruck machen, daß das meerbeherrschende Britannien sich an die Gutmüthigkeit der chinesischen Regierung wenden muß, damit diese es vor den Unarten seiner eigenen Kinder errette? England befindet sich seinen Colonien gegenüber in der Lage einer Mutter, die zwar noch Vormünderin ihrer Söhne, doch nicht mehr wagen darf, unbedingten Gehorsam zu fordern. Die ganze Chineseneinwanderung nach Australien geht über Hongkong und findet auf englischen Schiffen statt. Eine englische Colonie überschwemmt also die andere mit diesen unliebsamen Elementen und China soll diesem Uebelstande abhelfen, indem es seinen Unterthanen verbietet,



Das Rheinthal mit Balzers und Schloß Guttenberg im Fürstenthum Liechtenstein.

Nach einer Photographie. (Zu Seite 411.)

von den ihnen vertragsmäßig zustehenden Rechten in den englischen Colonien Gebrauch zu machen? Nach dem, wie sich Marquis Tseng in seinem oben angeführten Artikel geäußert hat, nach dem offenen Eingeständnis von Englands Ohnmacht gegenüber seinen Colonien, die in diesen letzten diplomatischen Verhandlungen zutage getreten ist, darf man wol auf ein so weitgehendes Entgegenkommen der chinesischen Regierung, dem keinerlei Gegendienste von Englands Seite gegenübergestellt worden sind, in London kaum rechnen.

Die Colonien werden nicht aufhören zu drängen, und China wird bei seiner abwartenden Stellung verharren, wie sie ihm seine ganze Staatseinrichtung und seine Regierungsform gestattet; ein großer Vortheil gegenüber England, an dessen Ohren immer deutlicher und vernehmlicher der ungestüme Ruf seiner Colonien nach Selbständigkeit dröhnt!

Neue gothische Kirche in Vaduz, Fürstenthum Liechtenstein.
Nach einer Photographie. (Zu Seite 411.)

Chinas Lage in dieser ganzen Frage ist überhaupt die denkbar günstigste. Vermöge seiner unermeßlichen Ausdehnung und eines derselben entsprechenden Reichthums ist es auch heute noch nicht annähernd das bevölkertste Land der Erde, welches es sein könnte, und von der Nothwendigkeit einer Auswanderung kann auch jetzt noch keine Rede sein. Wenn trotzdem letztere während der Zeit bis 1886 ungefähr im rapiden Steigen begriffen war, so muß man zur Erklärung dieser Thatsache den Umstand ins Auge fassen, daß gerade die neun östlichen, am Meere gelegenen Provinzen die reichsten, fruchtbarsten und also auch volksreichsten sind. Wenn man nach einem der besten Kenner Chinas (Dr. Wells Williams) Areal und Bevölkerung der 18 Provinzen des eigentlichen China zu 1,300.000 Quadratmeilen und 362,000.000 Seelen berechnet, so ergiebt das einen Bevölkerungsdurchschnitt von 268 Personen auf die Quadrat-

meile, während die Zahl in den neun östlichen Provinzen mit ihren Hafenstädten auf 458 sich erhöht und in den anderen Provinzen auf ungefähr 154 Seelen per Quadratmeile sinkt.

In England entfallen bei ähnlicher Berechnung 289, in Italien 249, in Deutschland und Japan 213 und in Bengalen 404 Bewohner auf die Quadratmeile, wo doch vorherrschend nur einmal im Jahre geerntet wird, während im Nordosten von China oft zwei und drei Ernten eingebracht werden. Ueberschwemmungen, Unwetter und Hungersnoth nehmen hier immer ungeheure Dimensionen an, zumal die ungenügenden Verkehrsmittel nicht einmal gestatten, den Ueberfluß der einen Provinz der nothleidenden anderen mitzutheilen. Eben diese mangelhaften Verkehrsverhältnisse halten aber auch die Einwohner der 18 Provinzen von der Besiedelung der fast noch ganz unbekannten Grenz- und Zwischengebiete außerhalb des eigentlichen Reichs der Mitte, und auch die häufigen Rebellionen, besonders der Taipingaufstand, und vor allem der stets thätige Handelssinn der Chinesen, der durch den immer lebhafteren Verkehr mit dem Auslande anfing, sich von seinen Vorurtheilen loszumachen, das sind die Gründe für die Chinesenauswanderung ihrerseits, keineswegs aber eine Uebervölkerung. China könnte mindestens zwei- bis dreimal soviel Menschen beherbergen als zur Zeit, und wenn uns, wie in den letzten Jahrzehnten allerorten Propheten aufgestanden sind, wirklich in der alten Welt eine Chinesenüberschwemmung heimsuchen sollte, so haben wir uns dieselbe nicht als eine vernichtende Völkerwoge aus Asien gleich den Mongolen des Mittelalters vorzustellen, sondern als das langsame aber unwiderstehliche Vordringen eines hochbegabten Volkes, das, auf einer uralten Cultur fußend und bisher gegen das Abendland sich streng abschließend, gerade in seinen besten Köpfen anfängt, sich auch Europas Cultur anzueignen.

Wenn so chinesische und europäische Cultur sich in diesem intelligenten und so kunstreichen Volke vermischt haben werden, wie es die heutige Regierung anzustreben scheint, wenn dann China zum Bewußtsein seiner Macht als Industrie-, Ackerbau- und Handelsstaat zusammen kommt, kurz, wenn es dann eine beherrschende Stellung auf dem Weltmarkte und sein Gewicht im internationalen Verkehr der Staaten untereinander ebenso rücksichtslos brauchen sollte, wie es Engländer, Franzosen und andere Culturmächte gegenüber dem barbarischen (!) China gethan haben, dann dürfte es an der Zeit sein, wirklich und ernstlich von einer „Chinesengefahr" für unsere Cultur zu sprechen.

Vorläufig haben wir uns nur bemüht, dem geehrten Leser einen Ueberblick zu geben über den heutigen Standpunkt dieser für alle betheiligten Staaten gleich unerquicklichen Verhandlungen über die endgiltige Ausschließung des mongolischen Fremdlings von dem amerikanischen und australischen Boden.

Fürstenthum Liechtenstein.

Maßstab 1:75000

K.u.k. militär-geographisches Institut

Vervielfältigung vorbehalten

Das Fürstenthum Liechtenstein.

Von Friedrich Umlauft.

(Mit einer Karte.)

In unserer heutigen Zeit, welche durch das Streben nach großen staatlichen Vereinigungen auf nationaler Grundlage charakterisirt ist, erscheinen die wenigen kleinen Staatengebilde, die sich durch eine eigene Gunst der Verhältnisse inmitten der Macht der sie rings umschließenden Großstaaten erhalten haben, wie eine Reminiscenz aus den Tagen des Mittelalters. Es sind entweder Republiken, wie Andorra und San Marino, oder monarchische Staaten, wie Monaco und Liechtenstein, welche ihre fortdauernde Selbständigkeit theils ihrer unbedeutenden Kleinheit, theils ihrer mehr oder weniger isolirten physikalischen Lage, theils dem Anlehnen an einen nachbarlichen Großstaat verdanken; denn die Gegenwart mit ihrem einerseits großnationalen, andererseits kosmopolitischen Zuge, mit ihren großartigen Verkehrs-, Productions- und Handelsverhältnissen ist eigentlich derartiger Kleinstaaterei feindlich gesinnt.

Dem Angehörigen eines Großstaates gewährt es aber ein eigenthümliches Interesse, sich einmal in die bescheidenen und kleinlichen Verhältnisse eines solchen Miniaturstaates versetzt zu sehen. Es muthet ihn ganz sonderbar an, wenn er das ganze Staatsgebiet von Nord nach Süd an einem Tage oder gar in wenigen Stunden rüstigen Fußes durchqueren kann, wenn er von einer günstig situirten Höhe den ganzen Staat zu seinen Füßen liegen sieht, und noch mehr vielleicht, wenn er inne wird, wie dies Häuflein Menschen, welches anderwärts kaum eine kleine Stadt oder einen ansehnlichen Marktflecken zu beleben genügen würde, mit regem Gemeinsinn ausgestattet sich als ein Ganzes fühlt, mit warmer Liebe an dem Stückchen Erde hängt, das ihm seine ganze Heimat repräsentirt.

Zu den kleinsten dieser Kleinstaaten Europas gehört das Fürstenthum Liechtenstein, ein echtes Alpenland in dem schönen oberen Rheinthal, das auch dem Touristen manch Sehenswerthes bietet und daher, an der heute vielbefahrenen Route zwischen Vorarlberg und der Schweiz gelegen, einen Abstecher wohl verdient. Deshalb möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Leser einmal auch auf dieses anziehende Ländchen lenken.

Das Fürstenthum Liechtenstein, zwischen 47° 3′ und 47° 16′ nördl. Br. und zwischen 27° 9′ und 27° 18′ östl. L. v. F. gelegen, lehnt sich an den westlichen Abfall des Rätikon zum Oberlaufe des Rheines und bildet mit seinem größten Theile die rechte Seite des Rheinthales vom Fläscherberg im Süden bis hart oberhalb der Illmündung im Norden, ein Dreieck, welches sich nordwärts zuspitzt. Zwischen Vorarlberg im Osten, den Schweizercantonen Graubünden im Süden und St. Gallen im Westen ist es natürlich gut begrenzt, da gegen Süd und Ost im allgemeinen der westlichste Höhenkamm des Rätikon, im Westen der Rheinlauf die Grenze markirt. Demgemäß ist auch die Hauptabdachung westwärts zum Flusse gekehrt, während eine zweite Richtung der Abdachung nach Norden geht, sowol auf der Höhe des abfallenden Gebirges, wie im Rheinthal. Liechtenstein umfaßt aber nicht blos die rechte Seite des letzteren, sondern auch noch den oberen Theil des von Norden eindringenden Thales der Samina, welche auf Vorarlberger Boden bei Frastanz in die Ill mündet, und die kleinen, häufig schluchtartigen Thäler mehrerer Bäche, welche hier wie vielfach in den deutschen Alpen „Tobel" genannt werden.

Das alpenreiche Saminathal, welches in südlicher Richtung bis nahe an die Südgrenze sich erstreckt, scheidet das Bergland Liechtensteins in zwei Züge.

Am oberen Ende dieses Thales erhebt sich an der Südostecke der culminirende Gipfel des Landes, der Naafkopf oder die Rothe Wand (2568 Meter). Aus der Höhe dieses Berges kann man ersehen, daß ewiger Schnee und Gletscher fehlen; Liechtenstein gehört größtentheils der Alpenregion des Gebirges an. Verfolgen wir vom Naafkopf aus den östlichen Grenzzug auf der rechten Seite des Saminathales nordwärts, so kommen wir über den Vermales-Sattel oder das Bettler-Joch zum Schafberg, über Sareiser Grat (1954 Meter) und Ochsenkopf (2283 Meter) zum Weinberg (2145 Meter) und über das Guschgfiel-Joch zum Gallinakopf (2196 Meter). Hier verläßt die Landesgrenze den östlichen Höhenzug und wendet sich über den Scheyenkopf nach West, überschreitet das Saminathal und schwingt sich jenseits desselben zu den keck aufgebauten Drei Schwestern wieder hinan. Um auch den westlichen Höhenzug an der linken Seite des Saminathales zu verfolgen, wenden wir uns wieder nach dem Süden. Dort vermittelt ein im Samina-Joch oder Jes-Fürgeli eingesenkter Grat die Verbindung zwischen dem Naafkopf und dem Rauhen Berg; daneben gipfelt der Gyrenspitz (2552 Meter), der zweite Berg des Landes. Hart am Samina-Joch setzt der erwähnte westliche Höhenzug an, in dem sich Plasteikopf (2356 Meter), Schafboden (2224 Meter), Rappenstein und Heuspiel (1867 Meter) erheben. Nun folgt die von einer Straße überschrittene Einsenkung des Triesener Kulms (1459 Meter), welche das Rheinthal mit dem Saminathal verbindet. Nördlich vom Kulm steigt das Gebirge wieder an; zunächst erhebt sich der Pilatus (1704 Meter), dann folgen die Bargellen-Alp (1741 Meter), der Gipsberg oder die Alpspitze (1999 Meter), die Triesnerberggarsellen-Alpe und die schon erwähnten Drei Schwestern, deren höchster Gipfel die Kühgratspitze (2124 Meter) ist. Nördlich von den letzteren sinkt das Gebirge bedeutend herab. Ueber das Garsellen-Eck, den Weißen Schroffen (1606 Meter), die Gavadura-Alp (1634 Meter) und den Frastanzer Sand oder Rojaberg (1631 Meter) zieht hier die östliche Landesgrenze, verläßt aber dann die Höhe, sich nordwestlich herabsenkend.

In der südlichen breiteren Hälfte des Landes verzweigen sich die beiden beschriebenen Höhenzüge mehr. Vom mittleren Saminathal führt zunächst das Vallorschthal östlich und dann südlich zum Grenzkamme hinan. Bei der Stegalpe gabelt sich das Saminathal, das Hauptthal zieht in südlicher Richtung über die Valüna-Alpe bis gegen die Südgrenze, während das Malbunthal südöstlich gegen den Schafberg ansteigt. Zwischen dem Vallorsch- und dem Malbun-Thal breitet sich der Stock des Stachlerkopfs (2085 Meter) aus; zwischen dem Malbunthal und dem obersten Saminathal gipfeln Hahnenspiel und Roosspitz (2088 Meter). Nordwestlich vom Gyrenspitz im südlichen Grenzkamme endlich, durch den Wildhaustobel von dem westlichen Hauptzuge getrennt, erheben sich das Mittelhorn (1897 Meter) und der Mittagspitz (1856 Meter).

Noch sind zwei isolirte Höhen zu erwähnen: der Fläscherberg (1141 Meter) im Süden, von dem das Nordwestende nach Liechtenstein hereinreicht, und die langgezogene, mitten in der Rheinebene gelegene Felsenkette des Schellenbergs (625 Meter) im Norden. Letzterer ist durch eine tiefe, von der Eisenbahn zwischen Feldkirch und Buchs benutzte Thaleinsenkung von den Ausläufern des Rätikon ganz getrennt.

Das Rheinthal am Westfuße des Gebirges bildet einen schmalen ebenen Streifen, der aber im Norden von Schaan immer mehr an Breite gewinnt

und der wegen seiner niedrigen Lage Ueberschwemmungen ausgesetzt ist. Balzers im Süden hat eine Höhe von 476 Meter, Vaduz 464, Schaan 463, Gamprin 438 Meter; an der Nordspitze beträgt die Seehöhe nur mehr wenig über 430 Meter. Jenseits des Rheins erhebt sich die Appenzeller Gebirgswelt, eine lange hohe Wand gegen den Rhein aufbauend, die jede Einsicht verbirgt, so daß selbst der hohe Säntis nicht gesehen werden kann. Die in der Rheinebene selbst liegenden Felsketten des Schellenbergs und Ardetzenbergs lassen den Blick nur theilweise auf die weiter dahinterliegende Ebene durchgleiten.

Bei der Eintheilung der Alpen wird der Rätikon gewöhnlich dem krystallinischen Gebirge zugezählt, was aber eigentlich nur bezüglich seines südöstlichen höheren Theiles berechtigt ist; der ganze westliche Theil gehört nach seiner geognostischen Zusammensetzung schon zur Zone der nördlichen Kalkalpen. Dies gilt auch von Liechtenstein, welches außer einer ganz geringen Masse der Dias nur Gesteine des Eocäns und der secundären Formationen aufweist. An der Westseite des Gebirgslandes finden wir einen der Flyschformation angehörigen schmalen Streifen, östlich daneben eine Zone des Dolomitgebirges, zwischen welchen beiden jedoch von Vaduz aus nach Nordost ein Streifen von Triasgesteinen streicht. An der linken Seite des oberen Saminathales erhebt sich ein der Dyasformation angehöriger Stock, an den sich im Süden jurassische Gesteine anlehnen. Der Fläscherberg besteht aus Jurakalk und Dolomit, der Schellenberg gehört der Kreideformation an. Die Ebene des Rheinthales bilden alluviale Ablagerungen. An geologisch interessanten Vorkommnissen ist Liechtenstein reich. So findet man durch Petrefactenführung oder Lagerung bemerkenswerthe mächtige Amaltheenschichten (Algäuschichten), meist in Verbindung mit ammonitenführenden rothen Adnetherkalken über den Flysch gelagert im Wildhaustobel zwischen Balzers und Triesen. Auch der Fläscherberg ist eine Fundstätte von Jura-Ammoniten. Keuperpflanzen finden sich auf der Terrasse über Schloß Liechtenstein bei Vaduz, wo Escher von der Linth auch mit den Pterophyllen die ältesten Käferreste entdeckte. Nur am Triesener Kulm, zu dem der Weg über Virgloriakalk hinaufführt, kennt man außer Bactryllien (einer fossilen Algenart) auch Halobia Lommeli (eine fossile Muschel) aus den, oft griffelschifferähnlich zerfallenden Partenachschiefern. Der Virgloriakalk am Ausgange des Mellauthales ist sehr versteinerungsreich.

Nicht ohne Interesse ist ein Blick auf die statistischen Verhältnisse Liechtensteins. Das Fürstenthum hat nach der im Jahre 1870 vollendeten Katastralvermessung einen Flächeninhalt von 178,4 Quadratkilometer und übertrifft an Größe in Europa nur die selbständigen Staaten Monaco (22) und San Marino (59 Quadratkilometer). Es zählte am Ende des Jahres 1855 circa 7000, 1876: 8664 Einwohner und nach der Zählung vom Jahre 1886 eine anwesende Bevölkerung von 9593 Personen, davon 4897 männlichen und 4696 weiblichen Geschlechtes. Auf den Quadratkilometer entfallen 54 Bewohner, so daß Liechtenstein an Dichte der Bevölkerung die Schweizer Cantone Graubünden (13), Uri (16), Wallis (20), Unterwalden ob dem Walde (32) und nid dem Walde (43), Tessin (45) und Glarus (49), unter den österreichischen Alpenländern Salzburg (24), Tirol und Vorarlberg (32), Kärnten (35) und Krain (50) übertrifft. Die Bevölkerung ist wie in allen Staaten Europas in stetem Wachsen begriffen; dieselbe ist aber für ein echtes Gebirgsland mit fast ausschließlich landwirthschaftlicher Bevölkerung sehr erheblich, da sie in dem Jahrzehnt 1876 bis 1886 jährlich 1,06 Procent betrug. Es ist mit Recht anzunehmen, daß diese Zunahme nicht blos durch natürliche Vermehrung, sondern auch durch

eine relativ erhebliche Einwanderung veranlaßt werde, da in Liechtenstein keine Militärpflicht besteht; so erklärt sich auch das Ueberwiegen der männlichen Einwohnerschaft, während in allen übrigen Alpenländern das weibliche Geschlecht die Mehrheit bildet.

Die Liechtensteiner sind ein freundliches und gefälliges Völkchen alemannischen Stammes, das sich fast ausschließlich zur römisch-katholischen Kirche bekennt. Vordem war das Land gleich Vorarlberg von Rätoromanen, den sogenannten Walen oder Welschen, und von den ebenfalls romanischen aus Wallis eingewanderten Walsern bewohnt; erst später drangen vom Bodensee her Alemannen ein, welche die romanische Bevölkerung allmählich germanisirten. Doch noch im 17. Jahrhundert war die romanische Sprache noch nicht ganz erloschen und die Bewohner von Triesnerberg gelten noch heute als Walser. Viele Orts-, Fluß-, Berg- und Alpnamen sind romanischen Ursprungs und leben unter den neueren deutschen Namen fort, wie: Vaduz,[1] Gamprin, Schalun, Vallorsch, Samina, Gavadura, Valüna, Mazoura u. s. w.

Im fruchtbaren Rheinthal, welches durch ein mildes Klima bevorzugt ist, gedeihen neben dem Getreide auch Wein und Obst; der größere gebirgige Theil des Landes hat aber ein ziemlich rauhes Klima, dort wird auf vorzüglichen Weiden namentlich Viehzucht betrieben. Im Jahre 1886 zählte man 301 Pferde, 4726 Stück Rindvieh, 885 Schafe, 1863 Ziegen und 1803 Schweine. Die Bergeshöhen sind noch mit ausgedehnten Wäldern bedeckt. Die gewerbliche Industrie dieses echten Alpenlandes ist begreiflicherweise nicht groß; doch wird Holzindustrie betrieben und die Baumwollspinnerei zu Vaduz sowie die Webereien in Vaduz und Triesen sind beachtenswerth.

Das Fürstenthum Liechtenstein umfaßt zwei Bestandtheile, die obere Herrschaft oder die Herrschaft Vaduz, jetzt Liechtenstein genannt, und die untere Herrschaft oder die Herrschaft Schellenberg. In ersterer liegen der Hauptort Vaduz, ferner Schaan, Triesen, Triesnerberg, Balzers und Klein-Mels; in letzterer die Orte Schellenberg, Mauern, Eschen und Gamprin.

Liechtensteins Verfassung, die seit 1818 landständisch war, ist gegenwärtig constitutionell-monarchisch; sie beruht auf der Verfassungsurkunde vom 26. September 1862 und dem Gesetz vom 20. Januar 1878. Der Fürst, dessen Thron im Mannesstamme des fürstlich Liechtensteinischen Hauses erblich ist, übt die gesetzgebende Gewalt nur unter der Mitwirkung des Landtages aus, welchem das Recht der Initiative, sowie das Recht, sich den Präsidenten zu wählen, gewährleistet ist. Der Landtag besteht aus 15 Mitgliedern, von denen drei vom Fürsten ernannt, 12 durch Wahlmänner gewählt werden. Das active und passive Wahlrecht haben alle großjährigen männlichen Landesangehörigen, die im Vollgenuß der bürgerlichen Rechte stehen und im Fürstenthum wohnen. Das Mandat der Landtagsmitglieder währt vier Jahre, der Landtag wird vom Fürsten jährlich einberufen. Die gegenwärtige Organisation der Landesbehörden beruht auf der Verordnung vom 31. Mai 1871. Als Verwaltungsbehörde des Fürstenthums fungirt die fürstliche Regierung in Vaduz, deren Chef, der Landesverweser, Ministerverantwortlichkeit besitzt. Der fürstlichen Regierung sind die Gemeindevorstände als Verwaltungsorgane unmittelbar untergeordnet. Ihr unterstehen ferner das Forstamt und die Cassenverwaltung für die Steuereinhebung und die öffentlichen Fonds. Nach dem Rechnungsabschlusse für das Jahr 1887

[1] Vaduz oder Valduz, corrumpirt aus dem rätoromanischen Valdutsch ist gleich „Süßthal", ehedem Valdulz, Valdultsch.

beliefen sich die Einnahmen auf 169.441 fl. ö. W., die Ausgaben auf 143.176 fl. Die landschaftlichen Activcapitalien (einschließlich der öffentlichen Fonds) bezifferten sich auf 356.921 fl., die Staatsschuld betrug 61.250 fl. Der fürstliche Grundbesitz fällt in das Ressort der Domänenverwaltung, welche der fürstlichen Hofkanzlei in Wien untergeordnet ist. Ueber Berufungen in Administrativsachen entscheidet die fürstliche politische Recursinstanz, ebenfalls in Wien. Für die Rechtspflege sind bestellt in erster Instanz das fürstliche Landgericht in Vaduz, in zweiter Instanz das fürstliche Apellationsgericht zu Wien, in dritter Instanz das k. k. Oberlandesgericht in Innsbruck. In kirchlicher Beziehung gehört Liechtenstein zur Diöcese Chur in der Schweiz und bildet ein Diöcesancapitel mit einem bischöflichen Landesvicar an der Spitze. Für die Leitung der Schulangelegenheiten ist ein Landesschulrath bestellt.

Rücksichtlich der Zolleinnahmen, der Verzehrungssteuer und des Tabakmonopols bildet das Fürstenthum mit dem österreichischen Kronlande Vorarlberg auf Grund des Staatsvertrages vom 3. December 1876 und der Additional-Convention vom 27. November 1888 ein gemeinschaftliches Zoll- und Steuergebiet. Das Postregal in Liechtenstein wird von Oesterreich ausgeübt. Maße und Gewichte sind die metrischen, das Geld das österreichische.

Das Militär wurde im Jahre 1868 aufgelöst und die Bevölkerung von der Wehrpflicht entbunden; so bildet Liechtenstein in dieser Hinsicht gewiß ein Unicum unter allen Staaten der Erde.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Project einer neuen photographischen Himmelskarte.

In Californien, wo es nichts Seltenes ist, daß reiche Capitalisten erhebliche Summen der Wissenschaft widmen, hat sich wieder eine Miß Bruce gefunden, welche die Summe von 50.000 Dollars für die Herstellung eines großen photographischen Fernrohres widmete. Ueber die zweckmäßigste Verwendung des Instrumentes hat der Director des Harvard College Observatory, Herr Edward C. Pickering, folgende Ansichten mitgetheilt, die wir durch „Sirius“ (Heft 9, S. 193) erfahren.

Was zunächst die Construction des Fernrohres anbelangt, so möchte Herr Pickering ein Objectiv haben, dessen Linsen mehr den von den Photographen benutzten, als denjenigen der astronomischen Fernrohre gleichen sollten. Die Oeffnung sollte 24 Zoll, die Brennweite 11 Fuß betragen, um Bilder von 1 Millimeter auf die Bogenminute zu erhalten. Auf diese Art würde man größere Gebiete auf einmal abphotographiren können, da fünf Grad im Quadrat auf einer Platte von 12 Zoll im Quadrat dargestellt werden könnten. Die zum Photographiren eines bestimmten Theiles des Himmels erforderliche Zeit würde so auch bedeutend verringert werden. Befände sich eine solche Vorrichtung an einem günstigen Ort und würde man sie beständig benutzen, so würden dadurch unsere Kenntnisse der Sterne mehr bereichert werden, als durch eine große Zahl gewöhnlicher Fernrohre.

Dieses große Fernrohr sollte nun zunächst für die Anfertigung einer neuen Karte des ganzen Himmels benutzt werden. Alle Sterne nördlich von 30° südl. Br. können in der Breite von Südcalifornien gut photographirt werden. Dieses Gebiet, welches drei Viertel des ganzen Himmels umfaßt, hat eine Fläche von 30.000 Quadratgrad, welche auf 1200 Platten vertheilbar wäre. Nun giebt es im Jahre 3600 Nachtstunden. Streicht man hiervon die Hälfte wegen Mondschein oder Bewölkung und von dem Reste noch ein Drittel für mißlungene Platten, so würde die ganze Arbeit in einem, höchstens zwei Jahren zu vollenden sein. Eine gleiche Zeit müßte für eine nochmalige Aufnahme verwendet werden, da es wesentlich ist, daß jeder Theil des Himmels wenigstens auf zwei Platten vorhanden ist, damit alle vermuthlichen Entdeckungen geprüft werden können.

Bei Benutzung eines Prismas können die Spectren aller Sterne auf dieselbe Art und in derselben Zeit aufgenommen werden. Diese Arbeit wäre nun alle fünf oder zehn Jahre zu wiederholen, um allenfallsige Aenderungen entdecken zu können.

Das Fernrohr sollte an einem Orte mit den besten klimatischen Verhältnissen Aufstellung finden, womöglich auf einem Berge, wo die Luft so klar und stetig wie möglich ist.

Pickering hat auch Voranschläge über die Kosten eines solchen Unternehmens gemacht. Direct würde man Glasphotogramme von etwa 1 Quadratfuß Fläche erhalten, von denen jedes eine Himmelsfläche von circa 5 Quadratgrad umfassen würde. Glaspositive könnten hiervon durch directes Druckverfahren hergestellt und einzelne Exemplare für etwa 1 Dollar das Stück geliefert werden. Auch könnte man eine Ausgabe von Lichtdrucken auf Papier herstellen. Eine vollständige Reihe von etwa 1200 Platten würde wahrscheinlich für 200 Dollars zu haben sein. Dies würde im Vergleich mit den Ausgaben für ein Fernrohr, das weit weniger leistet, nur eine geringe Auslage sein. Die Kosten des Objectivs werden circa 20.000 Dollars betragen, die des Prismas 5000, der Ausrüstung 5000, des Gebäudes 5000, zusammen 35.000 Dollars. Rechnet man die Jahresauslagen, die Kosten der Ueberwachung, Bearbeitung der Beobachtungen u. s. w. dazu, so ergiebt sich, daß mit einer Stiftung von 100.000 Dollars das Instrument beständig in Wirksamkeit bleiben könnte.

Was nun die Leistungen, die zu erwarten wären, anbelangt, so bemerkt Pickering, daß die schwächsten mit dem achtzölligen Fernrohr in Cambridge photographisch aufgenommenen Sterne selbst in einem 18zölligen Fernrohr direct unsichtbar sind. Die inneren Monde des Uranus sind in Cambridge mit einem 13zölligen Objectiv aufgenommen worden, obgleich sie zu den schwierigsten Beobachtungsobjecten gehören. Man kann daher erwarten, daß selbst Sterne, die zu schwach sind, um mit jedem anderen Instrument entdeckt zu werden, mit einem 24zölligen Objectiv aufgenommen werden können. Es geht daraus hervor, daß jeder mit verhältnismäßig geringen Kosten die Karte eines Himmelstheiles erhalten kann, welche Sterne zeigt, die zu schwach sind, als das man sie anderweitig beobachten könnte. Mit Hilfe solcher Karten können die verschiedensten Untersuchungen angestellt werden, z. B. die Auffindung von Doppelsternen, Nebelflecken, Asteroiden, von veränderlichen Sternen durch Vergleichung der Platten desselben Gebietes, die in verschiedenen Nächten aufgenommen wurden, die Entdeckung von Sternen mit großer Eigenbewegung, Untersuchungen über die Vertheilung der Sterne u. s. w. Die Sternspectren können zur Entdeckung planetarischer Nebel, veränderlicher Sterne, heller Linienspectren und anderer interessanter Gegenstände dienen.

Die Zahl der auf den Karten sich zeigenden Sterne wird wahrscheinlich so groß sein, daß es unmöglich bleiben wird, sie in ein Verzeichnis aufzunehmen. In einigen Fällen wird die Zahl der auf einer Platte photographisch aufgenommenen Sterne auf 20.000 bis 30.000 geschätzt.

Pickering hebt zum Schlusse noch einmal die Vortheile hervor, die man durch Ausführung seines Projectes erhalten würde, nur ist sonderbar, wie „Sirius" ganz richtig bemerkt, daß er die Beschlüsse der Pariser Conferenz wegen Ausführung einer photographischen Himmelskarte durch gemeinsame internationale Arbeit gar nicht berücksichtigt.

Die Nikobaren.[1]

Die Nikobaren bilden eine britisch-indische Inselgruppe im Meerbusen von Bengalen, südlich von den Andamanen zwischen 6° 40′ bis 9° 20′ nördl. Br. und 93 bis 94° östl. L. v. Gr. Die Gruppe, zusammen 1772 Quadratkilometer groß, besteht aus acht größeren und zwölf kleineren Inseln, unter denen Groß-Nikobar (874 Quadratkilometer) und Kamorta (208 Quadratkilometer) die bedeutendsten sind. Den Namen, der erst im vorigen Jahrhundert auftaucht, hat man noch nicht zu erklären vermocht. Man ist geneigt, ihn von dem einheimischen

[1] Literatur über die Nikobaren: H. Rink, Die nikobarischen Inseln (Kopenhagen 1847); Maurer, Die Nikobaren. Colonialgeschichte und Beschreibung nebst motivirtem Vorschlage zur Colonisation dieser Inseln durch Preußen (Berlin 1867); Scherzer giebt im Reisewerk der Novara-Expedition eine Beschreibung der Inselgruppe. Die österreichische Corvette „Aurora" besuchte 1886 unter anderen auch diese Inseln, und der Fregattenarzt Svoboda berichtet darüber in den „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft, Wien", Band 31, S. 261 bis 286, und Band 32, S. 88 bis 114 mit drei Karten und zwei ethnographischen Tafeln. E. H. Man, der sieben Jahre auf den Nikobaren zugebracht hat, veröffentlichte in dem „Journal of the Anthropological Society of Great Britain and Ireland" (XVIII. Nr. 4. S. 354 bis 394, mit vier Tafeln) eine Monographie: „The Nicobar Islanders".

Namen der Cocosnuß, njior oder nieor, abzuleiten, da Cocosnüsse den Hauptausfuhrartikel bilden. Ob Sambelong, der Name der Hauptinsel, das malaiische Sambilon (neu) ist, bleibt zweifelhaft, da der Name auch von Sham Loong, Volk von Loong — letzteres der einheimische Name der Insel — herkommen könnte.

Die Nikobaren sind alte Festlandsstücke, Gebirgsinseln mit flachem Korallengürtel, der die Cocospflanzungen trägt und von dessen Breite die Bewohnbarkeit abhängt. Die Inseln der Südgruppe erheben sich bis zu 600 Meter, Groß-Nikobar bis zu 634 Meter; das Gestein der Berge besteht aus Kalk, Sandstein und Schiefer. Mit geringen Ausnahmen sind die Inseln der Südgruppe vom Strand bis zum Gipfel mit den herrlichsten Waldungen, darunter Arecapalmen und Baumfarne von 12 bis 15 Meter Höhe, bedeckt, welche einen großen Reichthum an edlen Hölzern bergen. Auf den mittleren und nördlichen Inseln finden sich aber ausgedehnte Grasflächen. Mehrere vorzügliche Häfen sind vorhanden, besonders Nancowry Harbour, an welchem sich die gegenwärtige englische Ansiedelung befindet, und Ganges Harbour, außerdem zahlreiche Buchten, in denen Schiffe wenigstens während eines Sturmes mit voller Sicherheit ankern können. Das Klima gehört bisher zu den verrufensten; überall an der Küste herrschen bösartige Malariafieber, und alle früheren Niederlassungsversuche sind durch sie vereitelt worden. Neben den Malariafiebern, denen auch die Eingeborenen unterliegen, sind Katarrhe und andere Brustkrankheiten häufig, führen indes selten zu tödtlichem Ausgang. Beri-beri ist bis jetzt noch nicht zur Beobachtung gelangt. Dagegen ist Elephantiasis in recht bösartigen Formen endemisch, besonders in der Centralgruppe; Teressa und die Südinseln leiden weniger daran; Car Nikobar ist völlig frei. Wunden und Verletzungen heilen bei allen Nikobaren ohne jede Behandlung auffallend rasch und leicht. Die Bevölkerung der Nikobaren theilt sich in die Küstenbewohner und die von diesen ethnographisch stark abweichenden zahlreichen Stämme der wilden Binnenbewohner, der Sham Pen. Die Küstenbevölkerung steht den Bewohnern von Barma am nächsten und ist unzweifelhaft einer viel höheren Civilisation fähig, als die elenden Negritos der Andamanen. Bevölkerung und Civilisation nehmen in einer ganz auffallenden Weise von Süden nach Norden zu. Im Süden findet man nur wenige kleine, schmutzige Weiler mit spärlicher apathisch dahinlebender Bevölkerung, im Norden dicht bevölkerte, saubere, lebhafte Dörfer mit einer verhältnismäßig bedeutenden Handelsbewegung. Car Nikobar, die nördlichste der Inseln, exportirt trotz ihrer dichten Bevölkerung jährlich 2,000.000 bis 3,000.000 Cocosnüsse, daneben Schildpat, Trepang, und zieht großen Vortheil aus dem Verkaufe von Lebensmitteln an die zahlreichen anlegenden Schiffe. Die Hautfarbe der Bewohner ist ein röthliches oder gelbliches Braun; die Nase ist breit und flach; das schwarze Haar tragen die Männer lang, die Frauen scheren es kurz. Die Ohrläppchen sind ausnahmslos durchbohrt und durch eingesetzte Holzcylinder, Rohrstücke oder Scheiben entstellt. Das Betelkauen ist allgemein. Die nikobarische Sprache, welche sich in sechs Dialekte trennt, enthält eine große Anzahl eigenthümlicher Töne (Kehl- und Nasenlaute). Fischfang bildet die Hauptbeschäftigung; von Hausthieren hält man nur Hunde, Schweine, Hühner. Die Zahl der Einwohner wurde für 1887 auf etwa 6200 angegeben; eine Bevölkerungsabnahme wird ziemlich allgemein angenommen, ist aber nicht sicher erwiesen; für Car Nikobar ist sogar eine erhebliche Zunahme zweifellos.

Im Jahre 1756 nahmen zuerst die Dänen von der Inselgruppe Besitz, tauften sie Friedrichsinseln und gründeten auf Car Nikobar die Niederlassung Neu-Dänemark. Indessen raffte das Klima die ersten Ansiedler schnell dahin. Von 25 Herrnhutermissionären, welche von 1768 bis 1787 nach Nancowry Harbour gesandt wurden, ist nur einer zurückgekehrt, und die verschiedenen Versuche der Dänen, festen Fuß zu fassen, sind dadurch immer vereitelt worden. Seit 1869 ist die Inselgruppe in den Besitz der Engländer übergegangen und bildet seither mit den Andamanen einen Verwaltungsbezirk. Die einzige englische Niederlassung ist der Hafen Nancowry (Nankauri) auf Kamorta mit etwa 300 Einwohnern, davon 235 Sträflinge, 50 Soldaten, 27 Polizisten. (W. W.)

Politische Geographie und Statistik.

Die Fabriksindustrie in Schweden.

Die Fabriksthätigkeit in Schweden ist in den Jahren 1866 bis 1887 im allgemeinen in einen erfreulichen Aufschwung gerathen.

Im Jahre 1866 finden wir, daß die schwedischen Fabriken, 2327 in Anzahl, 31.322 Arbeiter beschäftigten, und daß der Werth der producirten Waaren die Summe von 83,748.421 Kronen betrug. Im Jahre 1887 war die Anzahl der Fabriken bis auf 3087 gestiegen, welche 74.467 Arbeiter verwendeten, und der Werth ihrer producirten Waaren belief sich auf 191 500.015

Kronen. Aus obigem geht deutlich hervor, daß in diesen 21 Jahren die Anzahl der Fabriken beträchtlich zugenommen, daß aber die darin untergebrachten Arbeiter, sowol wie der Waarenwerth mehr als um das Doppelte vermehrt wurden.

Der erhebliche Fortschritt ist insbesondere, wie nachfolgende Tabellen zeigen, bei gewissen Industrien ins Auge fallend:

	1866			1887		
	Anzahl		Werth	Anzahl		Werth
	Fabriken	Arbeiter		Fabriken	Arbeiter	
Mech. Werkstätten . .	93	4.727	7,892.565	214	10.868	23,226.340
Chem.-techn. Fabriken .	43	169	492.462	106	978	5,139.654
Mech. Tischlereien . .	3	124	154.000	65	2.748	7,029.701
Mech. Wollgarnspinn. .	28	126	95.153	81	1.065	2,568.716
Baumwollwebereien . .	16	1.637	5,597.559	30	3.906	12,270.147
Zuckerraffinerien . . .	9	1.240	13,036.625	11	2.072	21,866.785
Tabakfabriken . . .	105	2.481	6,329.216	96	2.935	10,296.467
Streichhölzerfabriken .	14	1.415	859.382	31	4.887	7,482.689
Lithograph. Anstalten .	3	159	276.705	16	860	1,785.436
Färbereien	405	968	1,194.053	302	1.706	2,623.347

Die Entwickelung dieser Industriezweige ist also im allgemeinen nicht nur sehr befriedigend, sondern in gewissen Fällen sogar glänzend gewesen, indem z. B. die Anzahl der mechanischen Tischlereien sich von 3 bis auf 65 emporgeschwungen, d. h. sich mehr als 20mal vervielfältigte, die Arbeiterzahl indessen und der Productionswerth von respective nur 124 und 154.000 auf respective 2748 und 7,029.701 herangewachsen. In demselben Zeitraume zeigen uns zwar etliche ältere Industriezweige entweder wenig oder keinen Fortschritt, oder sind sogar ganz eingegangen, wie z. B. Kattundruckereien, Cichorie-, Mineralöl-, Kerzenfabriken u. dgl.; dagegen sind viele andere mehr oder weniger wichtige Industrien in den letzten Jahren aufgetaucht und sehen, wie nachfolgende Tabelle zeigt, einer erfolgreichen Zukunft entgegen.

	1887		
	Anzahl		Werth
	Fabriken	Arbeiter	
Malzgetränke-Fabriken .	151	3.284	12,079.816
Papiermassefabriken . .	50	2.209	5,282.623
Ziegeleien	262	3.709	2,444.527
Eisen- und Stahlfabriken	94	1.474	2,136.518
Gasfabriken	26	596	2,200.273
Metall- und Bronzefabriken	34	513	1,079.785
Faßbindereien	12	326	1,200.203
Steinhauereien	40	2.510	1,030.368

Im vorangehenden sind nur die wichtigeren Industriezweige angeführt; der Raum der Zeitschrift gestattet nicht ins Nähere über dieses Thema einzugehen. Doch erhellt bereits daraus, daß die Fabriksthätigkeit in Schweden während der angegebenen Periode unstreitig sich sehr entwickelt hat, denn, wie wir sahen, war ja die Anzahl der Fabriken im Jahre 1866 nur 2327, im Jahre 1887 dagegen 3087, mit 31.322 Arbeitern und 83,738.420 Kronen Productionswerth im ersten, gegen respective 74.467 und 191,500.015 im letzten Falle.

K. M. Th.

Die Besitzungen Italiens in Afrika.

Auf Grund gütiger Mittheilung des Professors Dr. G. Marinelli in Padua sind wir in der Lage, unseren Lesern eine approximative Uebersicht über die Ausdehnung und Bevölkerung der directen Besitzungen und Protectoratsgebiete Italiens in Afrika zu geben.

1. Unmittelbare Besitzungen.

	Quadrat-kilometer	Einwohner
Massaua und Umgebungen bis zum oberen und mittleren Thal des Lebka und bis zu 16° nördl. Br. mit Keren und Asmara	7.740	63.000
Dahlak-Archipel	1.420	2.000
zusammen	9.160	65.000
Hierzu reguläre Truppen		circa 5.000
Hierzu irreguläre Truppen		„ 2.500
Summe	9.160	72.500
Assab, Bailul, Gubbi	1.420	6.800
Totale der unmittelbaren Besitzungen	10.580	79.300

2. Gebiete unter Protectorat.

Ailet		4.000
Uara, Taura und Meschelit, Mensa		8.600
Habab		41.500
Stämme im Westen und Nordwesten von Keren		13.000
Beni Amer		45.000
Assaorta		15.500
Teroa-bet Musa, Zula, Arafali, Makalillè, Insel Hanakil		4.200
zusammen	? 25.700	131.800
Damoheita (Demhoita)		14.000
Raheita		2.000
zusammen		16.000
Litorale (sammt Inseln) von Afar und Danakil bis einschließlich Raheita	? 16.200	
Totale der Protectoratsgebiete, deren Areal und Einwohnerzahl sich schätzen läßt	? 41.900	147.800
Sultanat von Opia und Litorale der Somaliküste nördlich bis zum Cap Beduin, in einer Breite von circa 50 Kilometer (16. Mai 1889)[1]	? 35.000	?
Neues Protectorat an der Somaliküste (19. November 1889), von der Grenze des Gebiets von Kismaju nördlich bis $2^1/_2{}^0$ nördl. Br.[1]	? 20 000	?
zusammen	? 55.000	?

Zusammenfassung:

1. Unmittelbare Besitzungen	10.580	79.300
2. Gebiete unter Protectorat	? 96.900	? 160.000[2]
Hauptsumme	? 117.480	? 239.300[2]

J.

Die Eisenbahnen der Schweiz. Das Eisenbahnwesen der Schweiz hat sich im Anfange nur langsam entwickelt. Nachdem sich dasselbe von 1860 Meter im Jahre 1844 auf 38.452 Meter im Jahre 1854 ausgedehnt hatte, zeigte es 1860 eine Baulänge von 1,052.830 Meter, 1870 eine solche von 1,420.462 Meter nebst 5740 Meter Tramways, 1880 ist es auf 2,520.747 Meter nebst 2787 Meter Drahtseilbahnen und 12.130 Meter Tramways gestiegen, und 1888 hatte es nach der soeben ausgegebenen officiellen Statistik eine Baulänge von 2,868.867 Meter Locomotivbahnen, 6349 Meter Drahtseilbahnen und 32.877 Meter Tramways aufzuweisen, dazu kommen auf dem Territorium der Schweiz noch 61.707 Meter Bahnstrecken ausländischer Unternehmungen. Wenn man dagegen die im Auslande gelegenen eidgenössischen Bahnstrecken mitrechnet, dann stellten die schweizerischen Bahnen mit Locomotivbetrieb im

[1] Beiläufige Schätzung.

[2] Ohne Truppen und ohne die ganz unbekannte Einwohnerschaft der Somaliküste, deren Zahl man mit einiger Wahrscheinlichkeit zu 220.000 Seelen annehmen kann.

ganzen eine Betriebslänge von 3010 Kilometer dar. Fassen wir die Rentabilitätsverhältnisse des schweizerischen Locomotivbahnnetzes genauer ins Auge, so stellten sich zunächst die Betriebseinnahmen 1888 auf 82,283.477 Francs und die Betriebsausgaben auf 43,850.883 Francs, so daß der Betrieb einen Einnahmeüberschuß von 38,432.594 Francs ergab. Für den Bahnkilometer beliefen sich die Einnahmen 1884 auf 24.834 Francs, 1885 auf 25.515 Francs, 1886 auf 25.967 Francs, 1887 auf 26.821 Francs, 1888 auf 27.544 Francs, die Ausgaben dagegen auf 13.357, beziehungsweise 13.695, 14.150, 14.361 und 14.679 Francs. Hiernach sind also sowol Einnahmen als Ausgaben seit 1884 stetig gestiegen, und, soweit die Ergebnisse aus dem Jahre 1889 bekannt sind, hat sich jene Steigerung auch in diesem Jahre fortgesetzt; dabei sind die Einnahmen in einem wesentlich stärkeren Verhältnis gewachsen als die Ausgaben. Schließlich sei hervorgehoben, daß sich der durchschnittliche Reinertrag sämmtlicher schweizerischen Locomotivbahnen im Jahre 1884 auf 2,830 Procent, 1885 auf 2,940, 1886 auf 3,010, 1887 auf 3,112 und 1888 auf 3,392 Procent, also von Jahr zu Jahr höher stellte. Da auch für das Jahr 1889 eine weitere Zunahme dieser Verhältniszahl zu erwarten ist, so bildet dies ein Zeichen für die gesunde Entwickelung des schweizerischen Eisenbahnwesens.

Der Norden von Queensland. Der nördliche Theil von Queensland in Australien, dessen Abtrennung vom Süden zu einer besonderen Colonie wol nur eine Zeitfrage ist, dient ausschließlich für Viehzucht, Bergbau und Zuckerplantagen. Die dortige, einer Actiengesellschaft gehörige Mount Morgan-Goldmine, 48 Kilometer südsüdwestlich von Rockhampton, ist wol die reichste Goldmine der Erde. Ihr Werth wird auf 30,000.000 Pfund Sterling geschätzt, und der Gewinn aus derselben im Jahre 1889 betrug 1,800.000 Pfund Sterling. Die Actien, auf welche überhaupt nur 17 Schilling 6 Pence eingezahlt wurden, hatten bereits einen Curs von 17 Pfund Sterling erreicht. Die Zuckerindustrie, in welcher ein Capital von 5,000.000 Pfund Sterling veranlagt wurde, steht in hoher Blüthe; in den letzten zehn Jahren wurden nicht weniger als 345.255 Tonnen Zucker zu 4,701.122 Pfund Sterling nach auswärts exportirt. Im Jahre 1889 verringerte sich, in Folge von Ueberschwemmungen und ungünstigen Temperaturverhältnissen, der Ertrag auf 40.000 Tonnen. Ihre Blüthe verdanken die Plantagen der Verwendung von polynesischen Arbeitern, deren Zahl sich Ende 1889 auf 8000 belief. Sie werden im ganzen gut behandelt und gut genährt und sind, wenn sie nach vier Jahren auf ihre Inseln zurückgebracht werden, des Cannibalismus entwöhnt, ein wenig civilisirt und, zu ihrem Nutzen, an nützliche Arbeit gewöhnt worden. Daß beim Engagement dieser Kanaken manche Ungehörigkeit vorgekommen, mag sein, aber die Sache wurde dann doch von der Geistlichkeit, namentlich von den sogenannten white-chokers, mehr aufgebauscht als sie verdiente. Kurz, im Jahre 1885 beschloß das Parlament von Queensland, daß mit dem Jahre 1893 die Einführung und Verwendung von Polynesiern zu Arbeitern auf den Plantagen gänzlich untersagt sein solle. Mit diesem Verbote wäre die Zuckerindustrie in Queensland so gut wie lahm gelegt, da in einem tropischen Klima weiße Arbeiter keine Feldarbeiten im Freien verrichten, und überdies bei ihren viel höheren Löhnen keine Plantagen bestehen können. Die Agitation für Lostrennung des Nordens vom Süden basirt hauptsächlich auf diesem Parlamentsbeschlusse — einem colour-blind nonsense, wie man ihn genannt hat —, sowie auch auf der vermeintlichen Vernachlässigung des Nordens bei Anlagen von Eisenbahnen und anderen öffentlichen Bauten. Greffrath.

Silber- und Goldausbeute in Mexiko. Mexiko hat seit Cortez' Zeiten einen bedeutenden Bruchantheil des Silbervorraths der Welt geliefert. Den neuesten statistischen Nachweisen jenes Staates zufolge beziffert sich die Silberprägung dieses Landes seit 1537 auf 3.215,951.818 Dollars. Davon fallen auf die Zeit von

1537 bis	1821 =	2.081,260.656	Dollars
1822 „	1873 =	758,822.054	„
1873 „ Juni	1889 =	375,869.108	„
1537 bis Ende Juni	1889 =	3.215,951.818	Dollars

In dieser hohen Summe ist aber jener Betrag, der in Barren ausgeführt wurde, nicht enthalten. Ueber die Höhe dieses Betrages fehlen alle statistischen Angaben. Nach Schätzungen von Valentine beträgt die Silberausbeute in dem erwähnten Zeitraum von 350 Jahren 3.500,000.000 Dollar. Im Jahre 1878 betrug die gesammte Silberproduction Mexikos 25,000.000, heutzutage 40,000.000. Demnach hat sich dieselbe seit 12 Jahren um 60 Procent gesteigert. — Die Goldausbeute Mexikos ist verhältnismäßig geringer. Es wurden gewonnen:

Von 1537 bis	1821 =	68,778.411	Dollars
„ 1821 „	1873 =	45,589.020	„
„ 1873 „ Juni	1889 =	8.691.169	„
Von 1537 bis Juni	1889 =	123,058.600	Dollars

Doch ist auch die Goldausbeute Mexikos in diesem langen Zeitraum größer gewesen, als dies die Summe des gemünzten Goldes angiebt, da der größere Theil des Goldes ausgeführt wurde, ohne zuvor die Münze zu passiren. Tromnau.

Die Bevölkerung Sydneys. Die erste europäische (englische) Ansiedelung in Australien begann bekanntlich im Jahre 1788 dort, wo heutzutage Sydney am Port Jackson, dem schönsten und sichersten Hafen der Erde, liegt. Im Jahre 1828 zählte die Stadt erst 10.815 Einwohner. Im Jahre 1861 war die Bevölkerung auf 95.596, in 1871 auf 136.483, in 1881 auf 224.211 und Ende 1888 auf 366.684 gestiegen. Es ist damit das Weichbild von Sydney mit den Vorstädten im Umkreise von 16 Kilometer gemeint. Die eigentliche City of Sydney hatte Ende 1888 eine Einwohnerzahl von 127.449 — 70.082 männlichen und 57.367 weiblichen Geschlechts — während die Vorstädte 239.235 — 121.080 männliche und 118.155 weibliche — Personen zählten. Da Ende 1888 die Gesammtbevölkerung der Colonie sich auf 1,085.740 belief, so entfielen 34 Procent derselben auf die Hauptstadt, jedenfalls ein Mißverhältnis zum Nachtheile der Colonie. Unter den 27 Vorstädten von Sydney sind die bedeutendsten Balmain mit 27.000, Redfern mit 19.600, Newtown mit 17.500, Paddington mit 16.000, Leichhardt mit 15.700, the Glebe mit 15.540, Marrickville mit 12.000, Petersham mit 10.200, Ashfield mit 9900 u. s. w. Seelen. Nächst Sydney sind die bevölkertsten Städte der Colonie Neu-Süd-Wales Broken Hill mit 16.000, Newcastle mit 15.000, Goulburn mit 12.000, Parramatta mit 12.000, Bathurst mit 10.000, Albury mit 6000, Grafton mit 5200 u. s. w. Seelen. Gr.

Tabakindustrie in den Vereinigten Staaten. In den Vereinigten Staaten von Amerika giebt es im ganzen 744 Tabakfabriken, und zwar 519 in den Südstaaten, 74 in New-York, 33 in Ohio, 31 in Pennsylvanien und 13 in New-Jersey. Zudem beschäftigen sich 30.000 Engroshändler und 400.000 Detailhändler mit Tabakhandel. 1886 wurden an Steuern bezahlt für 42,060.626 Pfund Rauchtabak, 15,791.773 Pfund feingeschnittenen und 96,041.262 Pfund Kautabak, sowie 5,022.863 Pfund Schnupftabak. Hieraus ist ersichtlich, daß in den Vereinigten Staaten der Consum von Kautabak fast dreimal größer ist als der Consum von Rauchtabak. Gro.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Tiefenmessungen im Bodensee. Wie unseren Lesern vielleicht noch erinnerlich, hat im October 1886 eine Commission der Uferstaaten am Bodensee beschlossen, durch die betreffenden Regierungen das eidgenössische topographische Bureau zu ersuchen, dasselbe möge seine Tiefenlothungen auf den ganzen Bodensee ausdehnen und eine Original-Tiefenkarte desselben herstellen. Diese Tiefenmessungen sind nunmehr beendet. Die größte Tiefe ergab sich im Ueberlingersee unweit Ueberlingen, im Obersee an der Klause bei Bregenz, also hart unterhalb des Pfändergebirgsstockes. Von der Insel Lindau und mit ihr im Zusammenhange zieht sich nach dem Kloster Mehrerau in Vorarlberg im See ein förmlicher Bergrücken hin, über welchem die Wassertiefe eine sehr geringe ist. Zwischen diesem Berge quer durch den See und dem Pfänder stellt der See einen trichterartigen Kessel mit großen Tiefen dar. Hoffentlich werden die genauen Ergebnisse dieser Messungen bald veröffentlicht werden.

Dr. Thoroddsen's Forschungen auf Island. Adjunct Dr. Thoroddsen in Reykjavik auf Island, der dem Reichsmuseum in Stockholm bereits große Sammlungen fossiler Pflanzen verehrte und dafür die goldene Linnédenkmünze der Akademie der Wissenschaften erhielt, hat jetzt auch vom Freiherrn Oskar Dickson ein Stipendium von 1200 Kronen zur Durchforschung der Sneefellsneshalbinsel auf Island zugewiesen erhalten. Dr. Thoroddsen erhält damit Gelegenheit, seine bisherigen Untersuchungen bezüglich der geologischen und naturhistorischen Beschaffenheit dieses ältesten Ansiedelungsplatzes der Norweger beenden zu können.

Asien.

Die Eisenbahn Ismid-Angora. Gegen Ende Mai dieses Jahres wird das erste größere Stück der Eisenbahnlinie Ismid-Angora, die 40 Kilometer lange Strecke von Ismid bis Sabandja, dem öffentlichen Verkehre übergeben werden. Die ganze Bahn ist von deutschen Ingenieuren gebaut und in jeder Hinsicht trefflich ausgeführt. Die durchschnittene Strecke bietet stellenweise hervorragende landschaftliche Reize. Wahrhaft zauberisch ist die Fahrt um den Golf von Ismid, der in mannigfacher Beziehung an den von Neapel gemahnt. Schon jetzt läßt sich erkennen, daß die Bahn auf die ganze Landstrecke von nicht hoch genug zu

schätzendem Cultureinflusse sein wird; einer der charakteristischen Vorboten zeigt sich heute bereits, indem das in der Nähe der Bahn gelegene Grundeigenthum stellenweise um 60 Procent im Werthe gestiegen ist.

Die syrischen Schwämme. Die Schwammgegend von Syrien erstreckt sich längs der Küste vom Berg Karmel im Süden bis Alexandrette im Norden, die Mittelpunkte der Production sind die Städte an der Küste des Libanon. Mehr als 300 Boote sind hier bei der Schwammfischerei beschäftigt. Die jährliche, doch im Abnehmen begriffene Ausbeute ist 400.000 bis 600.000 Mark. Die meisten Boote sind gewöhnliche Fischerboote, 6 bis 10 Meter lang, zu drei Viertel verdeckt, mit einem Mast und einem Raasegel. Die Bemannung besteht aus 4 bis 5 Mann, von denen einer das Segel besorgt, die anderen tauchen. In früheren Jahren war die Küste viel von griechischen Tauchern aus den Inseln des Archipelagus besucht, jetzt kommen jährlich 5 bis 6 Boote, da die Syrer in ihrer Geschicklichkeit keine Concurrenz aufkommen lassen. Das Tauchen wird von früher Jugend bis zum 40. Jahre betrieben, wonach dann nur noch wenig ältere Taucher brauchbar sind. Die Tiefe, in welche die Taucher hinabsteigen, variirt von 8 bis 80 Meter; die Zeit, die sie unter Wasser zubringen, hängt von natürlicher Anlage, Alter und Uebung ab: 60 Secunden werden schon als gute Leistung betrachtet, in seltenen Fällen kommen 180 Secunden vor. Der syrische Taucher läßt sich von einem großen Steine in die Tiefe ziehen, in die Höhe gezogen wird er von einem Kameraden. Auf dem Grunde hält er sich mit einer Hand an der Leine, mit der anderen pflückt er die Schwämme, die er in ein umgebundenes Netz steckt. Jährlich kommen einige Unglücksfälle vor, indem die Geübten und Kühnen, um mehr sammeln zu können, die Leine loslassen, diese nicht mehr finden und ohne Hilfe nicht aufsteigen können. Bisweilen verwundet sich der Taucher an scharfen Felsen oder geräth in großen Tiefen durch Verwirrung seiner Leine in Gefahr. Obgleich die Schwämme in Größe und Qualität sehr verschieden sind, theilt man sie im allgemeinen in drei Classen: 1. Feine weiße, glockenförmige Schwämme: Toilettenschwämme; 2. große röthliche: Badeschwämme; 3. grobe rothe zum Hausgebrauch, wie Wagenwaschen u. s. w. Zwei Drittel der Ernte an der syrischen Küste werden von einheimischen Kaufleuten zum Export angekauft, das letzte Drittel kaufen französische Agenten an Ort und Stelle. Den größten Theil der feinen Schwämme nimmt Frankreich in Anspruch. Ein Zehntel des Preises, den die Finder erhalten, fällt an den Staat. (Nach Scientif. Amer. — Vgl. auch Geographische Nachrichten, Bd. III, S. 38.) Gro.

Kameelkämpfe in Syrien und Arabien. Neuerdings werden Kämpfe zwischen Kameelen von den Einwohnern Syriens und Arabiens als eine bevorzugte Art von Sport und Volksbelustigung gepflegt. Besonders im Libanon werden „Rassekameele" gezüchtet, welche über eine erstaunliche Körperstärke und Gewandtheit verfügen. In den letzten Tagen des März dieses Jahres, so erzählt die in Smyrna erscheinende „Almathea", fand dort ein großartiger Wettringkampf zwischen den beiden „berühmtesten" Kameelen Vorderasiens statt, zwischen der „Meima" aus Syrien und dem Dromedar „Karantak" aus Burnova, welcher eine nach tausenden zählende Zuschauermenge anderthalb Stunden lang in athemloser Spannung hielt. Beide Thiere stürmten fortwährend aufeinander los, bäumten sich auf und suchten sich gegenseitig auf den Boden zu strecken. Jeder erneute Sprung wurde beklatscht, doch keiner der beiden Kämpfer wankte. Endlich gelang es der „Meima", einem Hochsprung ihres Gegners geschickt auszuweichen, um diesen dann von der Seite in den Sand zu werfen. Als Preis erhielt der Besitzer der „Meima" auch den besiegten „Karantak" und wird, nachdem sich die Thiere von ihren wechselseitig empfangenen Wunden wieder erholt haben, die Vorführung seiner Kampfthiere fortsetzen.

Vollendung des Khodschak-Tunnels. Wie man aus London berichtet, ist der Bau des großen Tunnels von Khodschak, zwischen Quettah und Kandahar, beendet worden. Mit der Herstellung dieses Tunnels ist der Durchstich des Amramgebirges vollzogen, welches ein mächtiges Hinderniß für eine Armee bildete, die von Indien nach Kandahar vordringen wollte. Dieses Hinderniß existirt nicht mehr, und England besitzt nunmehr eine leichte Verbindung mit dem Süden Afghanistans, welche es sogar in die Lage setzt, dorthin in wenigen Tagen Truppen werfen zu können für den Fall, als ein neueres Vordringen Rußlands stattfinden sollte. Der Bau dieses Tunnels wird auch für den Handel Kandahars mit Indien, welcher nach Eröffnung dieses Verkehrsweges einen außerordentlichen Aufschwung nehmen wird, von großem Nutzen sein.

Regulirung des Hoangho. Von der chinesischen Regierung werden für die Regulirung des Hoangho, dessen Ueberschwemmungen in den letzten Jahren so ungeheure Verluste herbeiführten, fortdauernd große Aufwendungen gemacht. Der Gouverneur von Shantung hat die Höhe der allein in seinem Bezirke nöthigen Summe zur Verstärkung von Dämmen, zum Neubau von Steinwällen und Ankauf von Baggerschiffen für dieses Jahr auf 2,885.000

Taëls (à 6 Mark 47 Pfennige) berechnet, und das Finanzministerium hat den Befehl erhalten, die geforderte Summe zu beschaffen. Ein Theil der Wassermasse des Gelben Flusses soll in den Ju-Hai abgeleitet werden. Die Mündung des Stromes ist jetzt tiefer und breiter als früher, und um diesen Zustand zu erhalten, ist seit dem letzten Eisgange von Hanchinyuan abwärts auf einer Strecke von mehr als 30 Li (à 555 Meter) mit dem Bau starker Einfassungsdämme begonnen worden. Sechs Bezirkshauptstädte, die unmittelbar am Hoangho liegen, sollten infolge der fortdauerden Verwüstung durch die Ueberschwemmungen ganz verlegt werden, indessen hat die Regierung von dem Plane Abstand genommen, da, abgesehen von den Schwierigkeiten der Uebersiedelung tausender von Familien, der Neubau von Amtsgebäuden, Speichern u. s. w. die Mittel der Regierung übersteigen würde. Man wird sich daher mit der Herstellung großer Schutzbauten begnügen.

Von den Linkin-Inseln. Wie der Münchener „Allgemeinen Zeitung" aus Schanghai geschrieben wird, will die chinesische Regierung bei der japanischen die Linkinfrage wieder in Anregung bringen. Die Inselgruppe der Linkiu (Lutschu), ihrer geographischen Lage nach Ausläufer der großen Inselgruppe des japanischen Reiches, nach Süden hin sich gegen die chinesische Insel Formosa erstreckend, bildet seit längerer Zeit einen Gegenstand des Streites zwischen Japan und China. Der „Ostasiatische Lloyd" ist der Ansicht, daß die Ansprüche Japans auf den Besitz der Inselgruppe bedeutend besser begründet sind als die der Regierung von Peking, und beruft sich dabei vor allem darauf, daß die Bewohner mit den Japanern näher verwandt sind als mit den Chinesen und früher auch Tribut an den Prinzen von Satsuma zahlten, dessen Lehensherrschaft im Süden der japanischen Insel Kiusiu gelegen war. Als im Anfang der Siebzigerjahre eine Anzahl Linkiuinsulaner an der Küste von Formosa Schiffbruch litten und von den Formosanern ermordet wurden, wandte sich die japanische Regierung um Genugthuung an die Regierung von Peking, und als diese auf wiederholtes Ansuchen keine Genugthuung gewährte und die Verantwortlichkeit für die Handlungen der Formosaner ablehnte, schickte Japan Truppen nach Formosa, worin aber China einen Friedensbruch erblickte. Die Sache hätte zum Kriege führen können, wenn sie nicht durch die Vermittlung das englischen Gesandten in Peking, Herrn Wade, auf friedlichem Wege ausgeglichen worden wäre. Die Chinesen zahlten den Japanern eine Entschädigung von 500.000 Taëls (etwa 2,500.000 Mark), und die Japaner räumten die Insel. Als der „König" der Linkiu-Leute aber weiterhin Tribut nach Peking zahlte, wurde er von der japanischen Regierung seiner Macht entkleidet und die Linkius in eine japanische Provinz unter dem Namen Okinawa verwandelt. Die chinesische Centralregierung zu Peking erklärte dem gegenüber, daß die Linkius, wie ihre Tributzahlung beweise, unter Chinas Oberhoheit ständen, worauf Japan erwiderte, daß China durch die obenerwähnte Entschädigungszahlung von 1873 die Landeshoheit Japans selbst anerkannt habe. Als der frühere Präsident der Vereinigten Staaten, Grant, im Jahre 1879 China besuchte, wurde ihm das Schiedsrichteramt in dem Streite über den Besitz der Linkius angetragen. Er machte den Vorschlag, den südlichen Theil der Inseln, die Mijako-Sima-Gruppe, welche näher bei Formosa liegt, an China zu überlassen, die übrigen Inseln sollten bei Japan bleiben. Indessen war damit keine von beiden Parteien zufrieden, und Japan hofft sein Eigenthumsrecht auf die ganze Inselreihe bei der eventuell bevorstehenden neuen Verhandlung mit China zur Anerkennung zu bringen.

Afrika.

Nachrichten von Dr. Peters. Von Dr. Peters ist inzwischen der dem geschäftsführenden Ausschusse des deutschen Emin Pascha-Comités telegraphisch angekündigte Brief aus Kapte Kamassia (am Baringo-Nyanza) eingetroffen. Vom 16. Januar datirt, theilt der Schreiber mit, die Expedition sei den Tana hinauf bis zum Quellgebiet marschirt, habe vom 16. bis zum 26. November im Berglande Mamoni gelagert und sei nach vergeblichen Versuchen, den Tana zu überbrücken, am rechten Ufer nach Kikuju durch die Landschaft Lykikpia bis zum Baringo-See unter vielfachen Kämpfen mit Eingeborenen gezogen. Am 22. December fand ein Kampf bei Elbejet mit Massais statt, wobei ein Askari an Peters' Seite fiel. In der Christnacht erfolgte ein Ueberfall durch Massais. Am 7. Januar Ankunft in Ndjemps (südlich am Baringo-See), von wo die Expedition am 13. Januar nach dem Victoria-Nyanza aufbrach. Der Bestand der Colonne war am 16. Januar folgender: Außer Peters und Tiedemann fünfzig Träger, zehn Soldaten, drei Kameelführer, zwei Küchenjungen und drei Diener.

Von der Delagoa-Bahn. Ein Telegramm aus Lourenço Marquez meldete Ende April dieses Jahres die Eröffnung der fertiggestellten Eisenbahn von Delagoa-Bai nach der Grenze von Transvaal.

Amerika.

Statistische Daten über Tornados in Nordamerika. Von 600 Cyklonen (Wirbelstürme), welche zwischen den Jahren 1794 und 1881, einer Zeitperiode von 87 Jahren, vorgekommen sind, haben Kansas 62, Illinois 54, Missouri 44, Iowa 32, den Staat New-York und Georgia der Reihe nach zunächst betroffen. Ihre allgemeine Richtung ist von Westen nach Osten gewesen, mit einer Weitenausdehnung von 10 bis 10.000 Fuß (Mittelweite von 1065 Fuß) und mit einer Schnelligkeit von 12 bis 60 engl. Meilen in der Stunde (Mittelschnelligkeit 30 Meilen in der Stunde). Die meisten Cyklone sind im Monat Juni, dann aber auch im Monat April vorgekommen. Von 217 Cyklonen weiß man, daß sie am Nachmittag sich eingefunden haben; dann 1 im frühen Morgengrauen, 1 nach Sonnenuntergang, 2 zur Mittagszeit, 13 am Abende und nur 7 zur Nachtzeit. Die meisten sind zwischen 5 und 6 Uhr Nachmittags, dann zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags und meistens bei schwüler Witterung vorgekommen. Westlich von der Sierra soll sich noch kein Cyklon gezeigt haben. Orkane pflegen gewöhnlich Nachmittags auszubrechen, und 4 Uhr ist ihre Lieblingsstunde. Sie bewegen sich von Südwest nach Nordost, besonders aber östlich vom 20. Grad nördl. Br. und ihre Linearbewegung beträgt gewöhnlich 30 bis 40 Meilen in der Stunde. Gro.

Projectirter Niagara-Canal. Der Ausschuß des Repräsentantenhauses für Mittel und Wege hat sich für den Payne'schen Antrag erklärt, auf Bundeskosten einen Schiffscanal um die Niagarafälle herum im Staate New-York zu erbauen.

Schutz den Alligatoren. Aus New-York wird gemeldet: In Plaquemines, einer kleinen Stadt in Louisiana, am rechten Ufer des Mississippi, zwischen Donaldsonville und Baton-Rouge, haben die Localbehörden beschlossen, auf das Tödten von Alligatoren eine Strafe von 25 Dollars, respective Gefängnis zu setzen. Der Grund für diesen Schritt ist, daß die Alligatoren entschlossene Feinde der Bisamratte sind, welche seit der beständigen Erlegung von Alligatoren sich rasch vermehrt und die Saaten ernstlich beschädigt hat.

Sinken des Popocatepetl. Depeschen aus Mexiko zufolge haben Beobachtungen ergeben, daß die Höhe des thätigen feuerspeienden Berges Popocatepetl, die neuestens zu 5420 Meter angegeben wurde, sich, seitdem sie das letzte Mal gemessen wurde, um 900 Meter verringert hat. Es ist wol noch eine glaubwürdige Bestätigung dieser Nachricht abzuwarten.

Australien.

Die Broken Hill-Silbermine. Die zur australischen Colonie Neu-Süd-Wales gehörige Broken Hill-Silbermine, welche im September 1884 von Mr. Charles Rasp entdeckt und seit 1885 von einer Actiengesellschaft bearbeitet wird, zählt jetzt zu den reichsten Silberminen der Erde. Sie liegt an der Westgrenze der Colonie in einer sonst öden und unbewohnten Gegend in 35° 38′ südl. Br. und 138° 12′ östl. L. v. Gr. und ist seit 1888 mit der City of Adelaide, Colonie Südaustralien, durch eine 481 Kilometer lange Eisenbahn verbunden. Die Mine ergab im Jahre 1889 einen Ertrag von 6,235.998 Unzen Silber, und seit 1886 den von 13,082.590 Unzen Silber und 53.075 Tonnen Blei im Totalwerthe von 2,910.205 Pfund Sterling. An Dividenden wurden bis Ende 1889 insgesammt 1,800.000 Pfund Sterling vertheilt. Die auf 20 Pfund Sterling lautenden Actien notiren jetzt über 100. Die Stadt Broken Hill, welche der Entdeckung dieser Mine ihr Dasein verdankt, wird bald, wie australische Berichte besagen, zu einer „Wunderstadt" im fernen Westen der Colonie Neu-Süd-Wales emporsteigen. Sie breitet sich auf einer von niedrigen welligen Höhen umgebenen baumlosen Ebene aus, auf welcher sich nur niedriges Mulga- (Akazien-) Gestrüpp spärlich zeigt. Die Bevölkerung zählt bereits 16.000 und besteht meistens aus Bergleuten und anderen bei der Mine beschäftigten Personen. Da sie hohe Löhne bekommen und diese immer gern darauf gehen lassen, so herrscht ein reges geschäftliches Leben. Es existiren nicht weniger als 60 Hotels und Gasthäuser, darunter der dreistöckige Kaffeepalast mit über 100 Logirzimmern das bedeutendste. Die Stadt hat Gas- und elektrische Beleuchtung, besitzt mehrere Banken, Theater u. s. w. An offenem Wasser fehlt es. Zwei große, 10,000.000 Gallonen umfassende Reservoirs, in denen der Regen aufgefangen wird, sowie eine 13 Kilometer entfernte sumpfige Stelle im Stephens Creek versorgen die Stadt mit Wasser. 100 Gallonen ins Haus geliefert kosten drei Schilling und darüber, je nach Entfernung. Ackerbau wird gar nicht betrieben. Das Land wäre dazu schon geeignet, allein der jährliche Regenfall ist zu gering und auch zu unzuverlässig. Die zum Leben nöthigen Bodenerzeugnisse müssen daher sämmtlich importirt werden, meist aus der Colonie Südaustralien. Greffrath.

Mißglückte Expedition nach der Melville-Insel. Im Januar d. J. unternahm eine aus zehn Weißen und vier nordaustralischen Eingeborenen vom Stamme der Larrakeyahs bestehende Gesellschaft auf der Dampfbarkasse „Maggie" von Port Darwin aus eine Forschungsreise nach der durch die schmale Clarencestraße von Nordaustralien getrennten,

wenig bekannten Melville-Insel. Sie wollten die Fauna, die Flora und die Bodenverhältnisse dieser Insel näher kennen lernen. Gleich bei der Landung wurden sie von den wilden und blutdürstigen Eingeborenen angegriffen, und sie zogen sich, ohne eine weitere Landung zu versuchen, schleunigst auf die Barkasse zurück. Man hat vorgeschlagen, diesen Forschungsreisenden für ihre Bravour eine „lederne" Medaille zu verleihen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Dr. Nansen's Nordpol-Expedition. Ueber die geplante Nordpol-Expedition des Dr. Nansen wird berichtet: Dr. Nansen beabsichtigt, daß seine Nordpol-Expedition im Februar 1892 ihren Anfang nehmen soll. Die Reise geht durch den Suezcanal nach der Beringstraße, wo man im Juni einzutreffen gedenkt. Dr. Nansen hat auf Aker's mechanischer Werkstatt in Norwegen eine Zeichnung zum Schiffe ausarbeiten lassen, welche als sehr zweckdienlich angesehen wird. Die Besatzung des Fahrzeuges wird aus höchstens 12 Mann bestehen, von denen drei im Besitz wissenschaftlicher Bildung sein müssen. Der Capitän Otto Sverdrup, welcher sich auch an der Grönland-Expedition betheiligte, hat es übernommen, das Schiff zu führen. Dieses soll 170 Bruttotonnen Tragfähigkeit besitzen und mit Kohlen und Proviant für fünf Jahre ausgerüstet werden.

Schwedische Expedition nach Spitzbergen. In der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm machte Professor Freiherr v. Nordenskiöld kürzlich die Mittheilung, daß in diesem Sommer eine schwedische Expedition nach Spitzbergen behufs wissenschaftlicher Forschungen abgehen werde. Theilnehmer sind die Naturforscher G. Nordenskiöld (ein Sohn des Professors), Klinckowström und Boheman. Die Kosten der Expedition werden zum größten Theile von dem Freiherrn Oskar Dickson und dem Verlagsbuchhändler F. Beijer bestritten.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Freiherr Georg v. Schleinitz.

Neben dem berühmten Reisenden und Naturforscher Dr. Otto Finsch ist es wol der auch in weiteren Kreisen bekannte kaiserlich deutsche Viceadmiral a. D. Freiherr Georg v. Schleinitz gewesen, der sich um die nähere Erforschung des deutschen Kaiser Wilhelms-Landes auf Neu-Guinea die schätzenswerthesten Verdienste erworben hat. Für viele Leser der „Rundschau" dürfte daher der Lebensgang dieses deutschen Seemannes und Forschers von Interesse sein.

Er wurde als der Sohn des damaligen Oberregierungsrathes, späteren Oberpräsidenten von Schlesien, Freiherrn Hans v. Schleinitz, zu Bromberg am 17. Juni 1834 geboren. Seine Erziehung erfolgte theils hier, theils in Koblenz, wohin der Vater als Vicepräsident versetzt wurde, um später als Regierungspräsident nach Bromberg zurückzukehren. Auf dem Gymnasium letzterer Stadt erhielt Georg v. Schleinitz der Hauptsache nach auch seine Schulbildung. Dort erwuchs ihm, angeregt durch einige zur See gegangene Mitschüler und als Folge wiederholten tagelangen Umherfahrens auf den ausgedehnten Landseen der Güter eines Onkels, der gewöhnlich während der Ferienzeit besucht wurde, die Neigung zum Seemannsberuf.

Die Aussicht für Errichtung einer deutschen Marine im Jahre 1848 bewog die Eltern, die Zustimmung für diesen Beruf zu ertheilen. G. v. Schleinitz verließ demzufolge das Gymnasium seiner Vaterstadt, um Privatunterricht in neueren Sprachen, Mathematik und anderen für das Seefach wichtigen Lehrgegenständen zu erhalten; da aber eine Einstellung von Cadetten in die Kriegsmarine einstweilen noch nicht in Aussicht stand, entschloß er sich, als Halbmann auf einem preußischen Kauffahrer in Swinemünde anfangs Juli 1849 einzutreten. Mit diesem Schiffe nun segelte der junge Halbmann nach Danzig, woselbst Holzladung für England eingenommen wurde, machte aber die Reise nach letzterem Lande nicht mit, weil eine Mittheilung von Seiten der Marinebehörde erfolgte, daß die Einberufung als Marinecadet in Bälde bevorstände. Sie erfolgte thatsächlich im December 1849.

Die preußische Marine bestand im letztgenannten Jahre aus einer Anzahl in Stralsund stationirter Kanonenboote, der Corvette „Amazone" und dem eisernen Raddampfer „Preußischer Adler". Die „Amazone", als Kriegsschiff gebaut, wurde für die Erziehung der Marinecadetten verwendet, deren 1849/50 einige 30 eingestellt und nach einer viermonatlichen Vorbereitung auf einer in Stettin errichteten Marineschule im Mai 1850 auf der „Amazone" unter Commando des früheren dänischen Marinecapitäns Donner auf eine Kreuzfahrt in die Ostsee geschickt wurden. Um das damalige einzige eigentliche Kriegsschiff, die „Amazone", nicht den heimischen Gewässern zu entziehen und doch den Cadetten Gelegenheit zur See-

männischen Ausbildung in anderen Meeren zu geben, wurde in demselben Jahr das Vollschiff „Mercur" von der preußischen Seehandlung angekauft, um nach erfolgter Einrichtung als Kriegsschiff und Armirung mit den Seecadetten eine einjährige Uebungsreise in den Atlantischen Ocean zu machen, wobei England, Madeira, Teneriffa, mehrere Häfen an der südamerikanischen Küste, Sanct Helena, Ascension u. a. m. besucht wurden.

Es folgten dann jedes Jahr für v. Schleinitz längere oder kürzere Seereisen nach Schweden, Norwegen, Frankreich, England, Westindien, Nord- und Südamerika, West- und Südafrika, dem Mittelländischen Meere, Holländisch-Indien, China, Japan und Siam, welche Fahrten auf den bereits genannten und den inzwischen zur preußischen Marine hinzugetretenen Kriegsschiffen Gefion, Danzig, Hela, Thetis und Arcona zurückgelegt wurden. Von den vielen Reisen, die Georg v. Schleinitz nach fremden Ländern und Meeren unternahm, sind namentlich die folgenden hervorzuheben: eine zweijährige Reise der Fregatte „Gefion" und der Corvette „Amazone" unter dem Commando des früheren holländischen Seeofficiers, des Commodore Schröder, nach dem Atlantic und Mittelmeer (1852 bis 1854); eine solche der Corvetten „Danzig" und „Amazone" unter Leitung des Prinzen Adalbert von Preußen nach der West- und Nordküste Afrikas, dem Schwarzen Meer 2c. (1856 Gefecht bei Tres Forcas gegen afrikanische Riffpiraten) und endlich die dreijährige erste Expedition, die Preußen 1859 bis 1862 mit den Schiffen „Arcona", „Thetis", „Frauenlob" und „Elbe" unter dem späteren Minister des Innern, Grafen Eulenburg, behufs Abschlusses von Handelsverträgen mit Japan, China und Siam ausschickte. Alle diese Reisen boten Georg v. Schleinitz oft und reichlich Gelegenheit, noch wenig bekannte Gegenden und Völkerschaften des Genaueren kennen zu lernen. Namentlich bei der letzterwähnten ostasiatischen Expedition war dies der Fall, wo der Geschwaderchef den damaligen Lieutenant zur See Freiherrn v. Schleinitz zum Flaggenlieutenant gewählt hatte und diese Stellung ihn mehr mit dem Lande und fremden Völkerschaften in Verbindung brachte, als dies gewöhnlich bei Seereisen der Fall zu sein pflegt.

In den zwischen einzelnen der Reisen gelegenen Wintern besuchte v. Schleinitz die Marineschule und legte die verschiedenen vorgeschriebenen Prüfungen ab; erst nach Rückkehr von der ostasiatischen Expedition nahm er einen längere Zeit währenden Aufenthalt am Lande, indem er im December 1862 durch allerhöchste Cabinetsordre als Adjutant des damaligen Präses des Marineministeriums, General v. Rieben, in diese Behörde berufen wurde, um in derselben, unterbrochen von einigen Commandos und Seereisen, bis zum Jahre 1886 theils als Decernent und Abtheilungsvorstand, theils als Chef des hydrographischen Amtes zu wirken. In diesen Stellungen war es ihm vergönnt, thätigen Antheil an der Reorganisation der Marine zu nehmen. Sowol der erste Flottengründungsplan (im Auftrage des Kriegs- und Marineministers v. Roon bearbeitet), wie die Mehrzahl aller organisatorischen und militärischen Reglements der damaligen Periode entstammte seiner Initiative und seiner Feder. In dieselbe Zeit fielen unter anderen ein Commando nach Dänemark zur Berichterstattung über die dortigen Seestreitkräfte, Küstenvertheidigungen und Marineeinrichtungen; eine Reise nach Frankreich zur Besichtigung der französischen Marine in Begleitung des Kriegs- und Marineministers v. Roon; eine Fahrt nach England, Holland und Rußland behufs Berichterstattung über die bezüglichen Marinen und Leistungen von Privatschiffsbauwerften und endlich mehrere kürzere oder längere Einschiffungen. Von diesen seien erwähnt die als Commandant S. M. S. „Arcona" zur Beiwohnung der Eröffnung des Suezcanals im Jahre 1869 unternommene Fahrt, an die sich eine Reise nach Westindien, Süd- und Nordamerika, ferner eine solche als Commandant desselben Schiffes zur Beiwohnung der Krönung des Königs von Schweden und Norwegen in Drontheim 1873 anschloß.

1874 bis 1876 leitete Georg v. Schleinitz die berühmte wissenschaftliche Expedition um die Erde mit S. M. S. „Gazelle". Letztere Expedition war ursprünglich nur geplant, um auf der im südindischen Ocean gelegenen Inselgruppe Kerguelen den im December 1874 stattfindenden Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe mit Hilfe einer Anzahl Astronomen zu beobachten. Auf den vom Freiherrn v. Schleinitz in Verbindung mit dem damaligen Hydrographen der Admiralität, Professor Neumayer, gestellten Antrag wurden aber die Ziele dieser Expedition sehr viel weiter gesteckt: es sollte namentlich das Netz von Tiefmessungen um die Erde vervollständigt werden, welches die amerikanische Fregatte „Tuscarora" und die englische Corvette „Challenger" begonnen hatten, respective letzteres Schiff noch im Begriff war auszuführen. Da zur Erfüllung dieser Aufgaben die Officiere der „Gazelle" einige wissenschaftliche Belehrungen ohnedies erhalten mußten und bei dem Interesse, welches sie dafür an den Tag legten, wurden allmählich alle Zweige der beobachtenden Naturwissenschaften in den Forschungsplan hineingezogen, so daß schließlich eine durchaus wissenschaftliche Expedition zustande kam, ohne irgend welche thätige Betheiligung von Fachgelehrten, mit Ausnahme derjenigen Astronomen, welche das Venus-Phänomen in Kerguelen zu beobachten hatten, und des Arztes dieser Expedition, der Zoologe war und dem auf Antrag

des Freiherrn v. Schleinitz gestattet wurde, die ganze Reise in Diensten des Schiffes mitzumachen.

Es wurden, abgesehen von den astronomischen, auf folgenden Gebieten Untersuchungen, beziehungsweise Sammlungen angestellt: 1. Oceanographie (Messung der Meerestiefe bis über 25.000 Fuß, der Temperatur und des Salzgehalts des Meeres an der Oberfläche, am Meeresboden und in den Zwischenschichten; Durchsichtigkeit des Meereswassers; Gezeitenbeobachtungen; Bestimmung der Meeresströmungen in Richtung und Stärke an der Oberfläche und in verschiedenen Tiefenschichten); 2. Hydrographie und Geographie (Vermessung vieler, noch ganz unbekannter Küstenstrecken und Inseln; Entdeckung und Feststellung von Gebirgen, Flüssen, Seen, Gletschern u. dgl. m.); 3. Meteorologie; 4. Magnetismus der Erde; 5. Schwerkraft der Erde durch Pendelbeobachtungen; 6. Zoologie (Thier-

Freiherr Georg v. Schleinitz.

welt des Meeres, der Küsten und des Festlandes); 7. Geologie (Proben des Meeresbodens und auf dem Festlande); 8. Botanik (Pflanzenwelt des Meeres und des Landes); 9. Ethnographie.

Die Ergebnisse der übrigens ohne Aufwand von besonderen Geldmitteln durchgeführten Expedition fanden in allen wissenschaftlichen Kreisen hohe Anerkennung. Das über dieselbe in Bearbeitung begriffene interessante Werk ist zur Zeit in Berlin im Erscheinen.

Nach Rückkehr von dieser denkwürdigen Forschungsreise übernahm Freiherr v. Schleinitz das hydrographische Amt der Admiralität, das einer Neueinrichtung behufs höherer Leistungsfähigkeit auf dem etwas vernachlässigten Gebiete der maritimen Geographie und Nautik unterzogen wurde. In dieser Stellung und als Mitglied und Vorsitzender von Gesellschaften mit geographischen Zielen wurde ihm auch Gelegenheit, auf dem Gebiete der Colonisation anregend und vorbereitend zu wirken.

Im Jahre 1855 zum Officier, 1864 zum Capitänlieutenant, 1868 zum Corvettencapitän, 1874 zum Capitän zur See und 1883 zum Contreadmiral befördert, wurde ihm von Seiner

Majestät dem deutschen Kaiser der wegen Invalidität von ihm erbetene Abschied unter Ernennung zum Viceadmiral im Februar 1886 gewährt.

Einige Zeit später nahm v. Schleinitz den ihm mit Genehmigung des Reichskanzlers Fürsten Bismarck angebotenen Posten eines Landeshauptmannes des Schutzgebietes der Neu-Guineacompagnie im Stillen Ocean an, den er von März 1886 ab zwei Jahre bekleidete, wobei er die Verwaltung der Compagnie in jenem ausgedehnten Gebiete unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen einrichtete. Bei den vielen Recognoscirungsfahrten an den betreffenden Küsten wurden von ihm zahlreiche Baien, Häfen, Inseln, Flüsse u. a. m. entdeckt und viele hundert Seemeilen der noch sehr wenig bekannten Küsten von Kaiser Wilhelms-land, Bismarck-Archipel 2c. vermessen und kartographirt.

Nach Rückkehr von der Gazellereise wurde Freiherr v. Schleinitz von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin einige Jahre über zum stellvertretenden und 1884 zum ersten Vorsitzenden, desgleichen von der deutsch-afrikanischen Gesellschaft zum Vorsitzenden und von vielen geographischen, handelsgeographischen und Colonialvereinen zum Ehrenmitgliede erwählt. Seit 1882 gehörte er auch als zweiter Vorsitzender der deutschen Polarcommission an, welche meteorologische Polarexpeditionen nach dem Norden und Süden entsandte; desgleichen bekleidete er mehrere Nebenämter im Reichsdienste, als Mitglied der kaiserlichen Seeschiffahrtcommission, des kaiserlichen Oberseeamtes, des Centraldirectoriums der Vermessungen im preußischen Staate.

Seine literarische Thätigkeit erstreckt sich — abgesehen von den militärisch-dienstlichen Schriften — auf mannigfache Abhandlungen nautisch-physikalischer und hydrographischer, meteorologischer, geographischer, handelsgeographischer und ethnographischer Natur, sowie auf Küstenaufnahmen und Beschreibungen, welche in den Fachorganen des hydrographischen Amtes, in den Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land, in dem dem deutschen Reichstage vorgelegten Weißbuch über die deutschen Interessen in der Südsee und in den Abhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, beziehungsweise in den Organen anderer wissenschaftlicher Gesellschaften, denen er oft Vorträge hielt, abgedruckt worden sind.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Oberst Sir Henry Yule.[1]

Am vorletzten Tage des alten Jahres starb Oberst Yule, ein Verlust, den die Geographen aller Länder betrauern werden. Er war am 1. Mai 1820 in Inveresk bei Edinburg geboren und sowol sein Vater als seine zwei Brüder hatten in Indien gedient. Nachdem Yule die „Hochschule" in Edinburg und die Schule von Addiscombe besucht hatte, trat er in das bengalische Ingenieurcorps ein und kam 1840, im ersten afghanischen Kriege, nach Indien, woselbst er zunächst bei Canalbauten beschäftigt war; in den Feldzügen im Satladsch und Pandschab erwarb er sich dann die Medaillen von 1846 und 1848.

Beim Ausbruch des Krieges mit Barma 1852 ward Yule nach Arakan gesandt, um die Grenze zwischen dieser Provinz und Oberbarma aufzunehmen. Hier wurde Oberst Phayre auf ihn aufmerksam, und als dieser 1855 an der Spitze einer Sendung nach Ava ging, begleitete ihn Yule als Secretär. Sein Bericht über diese Sendung wurde zuerst 1855 officiell in Calcutta veröffentlicht, dann zwei Jahre später in populärerer Form, nach seinen eigenen Skizzen illustrirt. Diese erste größere schriftstellerische Leistung zeigte schon seine bedeutende Begabung: tiefe Forschung, übersichtliche Gruppirung, außerordentliche Genauigkeit und Beobachtung der Einzelheiten.

Vordem hatte Yule bereits ein Werk über Fortification, sowie einige wissenschaftliche und geographische Aufsätze für das Journal der asiatischen Gesellschaft in Bengalen geschrieben. Während des indischen Aufstandes hatte Yule die Pflicht, die Eisenbahnverbindung im Gangesthal aufrecht zu erhalten. Von 1858 bis 1862 war er Regierungssecretär im Departement der öffentlichen Arbeiten und gewann in dieser Zeit die Freundschaft Lord Canning's, welche ihm eine glänzende Laufbahn eröffnet hätte; verschiedene Umstände veranlaßten jedoch Yule, seine Demission einzureichen und nach Europa zurückzukehren. Im Jahre 1863 erhielt er den Bathorden; 1864 besuchte er Sicilien. Schon einige Jahre zuvor hatte er Noten zu einigen alten italienischen Reisewerken geschrieben; im Jahre 1864 gab er für die Hakluytgesellschaft die von Bruder Jordanus beschriebenen Wunder heraus, und im Jahre 1866 ein zweibändiges Werk, „Cathay und der Weg dahin," eine Sammlung mittelalterlicher

[1] Vgl. „The Scottish Geographical Magazine". Vol. VI. Nr. 2, S. 93 bis 98.

Notizen über die Geographie von Asien mit einem einleitenden Essay über den Verkehr zwischen China und den westlichen Nationen vor Entdeckung des Seeweges. Dieses wichtige und werthvolle Werk eröffnete ein neues Feld der Forschung und des Interesses in Regionen, die seit Jahrhunderten ein versiegeltes Buch gewesen waren. Noch bedeutender war jedoch seine Ausgabe des „Buches von Ser Marco Polo". Hierzu hatte Yule die öffentlichen Bibliotheken von London, Paris, Florenz und besonders Venedig selbst besucht, um das Material zu ergänzen, dessen Kern die Sammlungen von Palermo bildeten. Die Veröffentlichung von Marco Polo im Jahre 1870 erhob Yule sofort unter die bedeutendsten Geographen der Gegenwart und erwarb ihm viele Freunde in den Reihen derselben. Von diesen schätzte er besonders Christoforo Negri, den Gründer und ersten Präsidenten der Geographischen Gesellschaft von Italien, und dessen Schüler Guglielmo Berchet, sowie auch Baron Richthofen.

Oberst Sir Henry Yule.

Von Seiten Negri's wurde dem Werke Yule's die erste öffentliche Anerkennung zu Theil, durch die goldene Medaille der italienischen Gesellschaft. In England erwarb es ihm die Stifter-Medaille der königlichen Geographischen Gesellschaft und die vollste Anerkennung von Seiten der bedeutendsten Fachmänner. Mr. Ney Elias, auf dem Wege von China nach Rußland über die westliche Mongolei, sowie die Mitglieder von Sir Douglas Forsyth's Expedition bei der Durchforschung von Ostturkestan und dem Hochlande von Pamir bedienten sich desselben als Handbuch; Robert Shaw, Colborne Barber und andere Reisende zogen ebenfalls großen Nutzen aus diesem Werke Yule's.

Hier mag auch seiner Schrift über die Regionen des oberen Oxus (im Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft 1872) Erwähnung geschehen, in welcher er einen Irrthum Klaproth's berichtigt. Unter seinen kleineren Werken aus dieser Zeit finden sich die Einleitungen zu der englischen Uebersetzung von Prschewalski's „Mongolei", Wood's „Reise nach der Quelle des Oxus" und Capitän Gill's „Goldsandfluß". Auch lieferte er eine Anzahl Artikel zur 9. Auflage der „Encyclopaedia Britannica". Im Jahre 1875 nahm Yule einen lebenslänglichen Sitz im Rathe von Indien an und leistete in demselben durch 14 Jahre schätzens-

werthe Dienste. Von 1877 an bis zu seinem Tode war er Präsident der Hakluytgesellschaft und bot als solcher bei Herausgabe ihrer Publicationen unschätzbaren Beistand; so bei Linschoten's Reise und Sir W. Hudges' Tagebuch, zu welch letzterem er noch zwei Supplementbände mit Notizen über die frühere Geschichte der ostindischen Compagnie anfügte.

Auch unternahm Yule, im Verein mit Arthur Burnell, ein anglo-indisches Glossar, unter dem Titel „Hobson-Jobson", aber durch den vorzeitigen Tod seines Mitarbeiters fiel fast die ganze Arbeit ihm zu.

Er war nebst dem obenangeführten noch Präsident und Vicepräsident mehrerer anderer gelehrter Gesellschaften. Seine Herzensgüte zeigte sich in der bereitwilligen Hilfe die er allen Mitarbeitern auf seinem Felde bot, und obschon ein strenger Beurtheiler, ward er nie bitter oder that absichtlich jemandem wehe.

Umgeben von Bildern seiner Freunde und von seinen Büchern, empfing Oberst Yule seine Freunde bis zuletzt und sandte noch acht Stunden vor seinem Tode eine dankende lateinische Antwort an die französische Akademie, die ihn zum correspondirenden Mitgliede ernannt hatte.

Von Yule's selbständigen Werken seien genannt: „Fortification für Officiere der Armee und für das Studium der Kriegsgeschichte" (1851); „Bericht über die Sendung nach Ava im Jahre 1855" (einschließlich Mr. Oldham's geologischen Berichtes) (1856); „Erzählung der Sendung nach Ava im Jahre 1855" (1857); „Skizzen von Java". Eine Vorlesung, gehalten bei der Zusammenkunft der Bethunegesellschaft, Calcutta 13. Februar 1862; „Die Wunder, welche Bruder Jordanus beschreibt" (1863); „Cathay und der Weg dahin" (1866); „Das Buch des Ser Marco Polo, des Venetianers" (1870, zweite Auflage); „Hobson-Jobson, ein Glossar anglo-indischer Worte und Phrasen der Umgangssprache und verwandter Ausdrücke" (1886); „Das Tagebuch von Sir William Hedges" (3 Bde., 1887 bis 1889). Außerdem sind von Yule zahlreiche Aufsätze in Zeitschriften Englands und Indiens erschienen.

Todesfälle. Capitän **Alexander Tolmer** starb am 7. März 1890 im Alter von 74 Jahren auf seiner Villa Belle-View unweit Adelaide, Colonie Südaustralien. Geboren in England verlebte er seine erste Jugendzeit in Frankreich, erhielt dann seine Schulbildung in Maidstone, trat nach manchen Abenteuern in die britische Legion in Portugal zu Gunsten der Donna Maria gegen Don Miguel, und traf im Jahre 1840 in Adelaide ein. Hier wurde er zum Polizeiinspector und zum Adjutant of Cavalry ernannt, und machte in dieser Stellung viele Excursionen in das damals noch gänzlich unbekannte Innere der jungen Colonie. Im Jahre 1847 stellte er eine Ueberlandroute zwischen Südaustralien und den östlichen Colonien her, und vom Jahre 1851 ab leitete er mit großer Bravour die Goldescorte von den Goldfeldern in Victoria nach Adelaide. An der sandigen Küste des südöstlichen Südaustralien entdeckte er die faserreiche Pflanze Lepitosperma gladiata und wies nach, daß sie ein ausgezeichnetes Material für Papierbereitung bilde. Jetzt werden daraus alljährlich hunderte von Tonnen Papier in Melbourne angefertigt. Greffrath.

Der französische Resident in Gran Bassam, **Treiche-Laplène**, bekannt durch seine Reise am oberen Niger zur Aufsuchung des Capitän Binger, ist in den ersten Tagen des März 1890 im Alter von 27 Jahren gestorben.

Der französische Senator **Charton**, Mitglied des Instituts, ist vor kurzem im Alter von 82 Jahren zu Paris gestorben. Er leitete den „Tour du Monde" seit seiner Begründung und hat diese geographische Zeitschrift zu einer der angesehensten Publicationen gemacht.

Dr. P. de Boer, Professor der Botanik an der Universität Groningen, ist Mitte April im 49. Lebensjahre gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte wird ihre 63. Versammlung vom 15. bis 20. September 1890 in Bremen abhalten. Bekanntlich hat die im Jahre 1822 gegründete Gesellschaft im vorigen Jahre in Heidelberg neue Statuten angenommen, nach welchen dieselbe „eigenen Besitz und eigenes Vermögen erwerben kann"; sie hat ferner die Rechte einer juristischen Person in Sachsen erworben und ihren Sitz nach Leipzig verlegt. Die Arbeit für die Jahresversammlungen tragen nicht mehr wie früher die Geschäftsführer der jeweiligen Versammlung, sondern, soweit es die Vorbereitungen betrifft, mehr oder weniger alle Mitglieder des Vorstandes. Zu letzterem gehören gegenwärtig Geheimer Rath Professor A. W. v. Hofmann-Berlin (Vorsitzender), Professor His-Leipzig (stellvertretender Vorsitzender), Geheimer Rath v. Bergmann-Berlin, Professor Hertz-Bonn, Geheimer Rath Leuckart-Leipzig, Geheimer Rath Victor Meyer-Göttingen, Geheimer Rath Quincke-Heidelberg, Geheimer Regierungsrath Siemens-Berlin, Geheimer Rath Virchow-Berlin, Dr. H. Pletzer-Bremen, Professor Buchenau-Bremen,

Generalsecretär Lassar-Berlin. Die Vorbereitungen für die diesjährige Versammlung werden in Bremen bereits rüstig betrieben. Die nöthigen Sectionen, 32 an der Zahl, wurden bereits gebildet und die einführenden Vorsitzenden und Schriftführer derselben ernannt.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der Wiener Geographischen Gesellschaft hielt am 22. April d. J. Dr. Robert Schram einen Vortrag über „Stundenmeridiane und Zonenzeit". Derselbe skizzirte die neuesten Fortschritte dieser wichtigen Frage, hob hervor, daß seine Namensvorschläge für die 24 Zonen sowol in England als auch in Amerika und Belgien lebhaften Anklang fanden, und schloß gegenüber den neuerlich aufgetauchten, theils unwissenschaftlichen, theils particularistisch-europäischen Namensvorschlägen für die einzuführende Adriazeit mit dem Wunsche, Oesterreich-Ungarn, welches zuerst in Europa an die Einführung der Zonenzeit geht, möge auch zuerst in der Welt dieselbe consequent benennen.

Königliche Geographische Gesellschaft in London. Zu Ehren Stanley's veranstaltete die Geographische Gesellschaft zu London am 5. Mai d. J. eine Festversammlung in der Alberthalle, welche glänzend verlief. Nach einer Ansprache des Präsidenten der Gesellschaft, Sir M. E. Grant-Duff, hielt Stanley eine Vorlesung über die Errungenschaften seiner Expedition auf geographischem Gebiete. Er hob damit an, in Bezug auf den Aruwimi-Wald darauf hinzuweisen, daß die Welt heute sich um 10.000,000.000 Bäume reicher wisse als zuvor; sie wisse ferner, daß unerschöpfliche Mengen von Gummi und mancherlei Nüssen vorhanden seien; daß die Schiffahrt zur Erreichung dieser Schätze offen stehe, und daß Millionen von Menschen auf der niedrigsten Stufe der Gesittung innerhalb jenes ausgedehnten Waldes mit der Zeit finden werden, sie besitzen in jenen Nahrungsproducten etwas von unendlich größerem Werthe als das Fleisch ihrer Mitmenschen. Mit einem Aufwande von einigen 1000 Pfund Sterling seien 400 Männer, Frauen und Kinder aus der Sklaverei errettet, 290 Personen seien ihrer Heimat in Aegypten zurückgegeben, „ein Ex-Gouverneur sei aus einem dauernden Zustande von Unmöglichkeiten" dem Dienste einer befreundeten Nation gerettet, ein braver italienischer Forschungsreisender sei seinem Vaterlande und ein griechischer Kaufmann seiner Familie wieder zugeführt worden. Die geographischen Kenntnisse seien wesentlich erweitert; der Aruwimi-Fluß sei jetzt fast in seinem ganzen Lauf bekannt; der Nil sei bis zu seiner thatsächlichen Quelle verfolgt. Die hohen Mondberge, von denen man schon zu Zeiten Homers gewußt, seien erforscht. Die besten Theile Afrikas seien durchzogen und bis auf unsere Zeit beschrieben. Es sei keine Uebertreibung, wenn er behaupte, daß jede Meile, durch welche seine Expedition gezogen sei, in künftigen Tagen dazu dienen werde, britischen Handel auszudehnen und britischen Unternehmungsgeist anzuspornen. Der Prinz von Wales überreichte Stanley die ihm von der Geographischen Gesellschaft verliehene außerordentliche goldene Medaille, während die Officiere Stanley's dieselbe Medaille in Bronze erhielten. — Schon in ihrer Sitzung vom 14. April hatte die Gesellschaft Emin Pascha die goldene Medaille für die großen Dienste zuerkannt, welche er der Geographie geleistet hat.

Schwedische Gesellschaft für Anthropologie und Erdkunde. Die schwedische Gesellschaft für Anthropologie und Erdkunde in Stockholm hielt am 24. April d. J. zur Erinnerung an die vor zehn Jahren erfolgte Rückkehr der „Vega" von ihrer Polar- und Erdumsegelungsfahrt eine feierliche Sitzung ab, welcher auch der König Oskar, sowie die Prinzen Karl und Eugen beiwohnten. Der Präsident, Commandeurcapitän Palander, welcher seinerzeit an der Erdumsegelung der „Vega" theilgenommen hat, eröffnete die Sitzung und hob in warmen Worten die Verdienste Emin Pascha's um die wissenschaftliche Erforschung Afrikas hervor. Er verkündete den Beschluß der Gesellschaft, Emin Pascha als ihre höchste Anerkennung die goldene „Vega"-Medaille zu verleihen.

Vom Büchertisch.

Von der Capstadt ins Land der Maschukulumbe. Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1883—1887 von Dr. Emil Holub. Mit 205 Original-Holzschnitten und 2 Karten. 2 Bände. Wien 1890. Alfred Hölder, k. und k. Hof- und Universitätsbuchhändler. (XIV 560 und XIV, 564 S.) Vollständig in 36 Lieferungen à 30 kr.

Das Werk, in welchem der kühne und unermüdliche Afrikaforscher Dr. Holub über seine letzte große südafrikanische Reise berichtet, liegt nun vollendet vor. Mit gespannter Aufmerksamkeit haben alle die spärlichen Nachrichten, welche von seiner abenteuerlichen und gefahrvollen Expedition nach Europa drangen, verfolgt und sich zugleich eine Vorstellung von den Beschwerden einer solchen Reise zu machen versucht. Aber die Wirklichkeit, wie sie uns Dr. Holub in seinem umfangreichen Werke schildert, stellt alle diese Phantasiegebilde in den Schatten. Es war in der That seine Reise vom Anfang bis zum Ende eine ununterbrochene Reihe von Kämpfen mit Schwierigkeiten, Entbehrungen und Gefahren aller Art und der Umstand, daß Dr. Holub's Gemahlin in bewundernswerther

Weise eine Theilnehmerin an dieser Expedition war, kann nur unser Interesse an der letzteren erhöhen. Von der Capstadt nahmen die Reisenden ihren Weg über Colesberg nach dem Oranje-Freistaat, den sie über Fauresmith und Borhof durchquerten, um die südafrikanische Republik zu erreichen. Von dort wandten sie sich in das Land der Bamangwato und trafen im August 1885 in Schoschong ein. Ende September waren sie in Daka und einige Tage später in Panda-ma-tenka in der Nähe der Victoriafälle des Zambesi, denen auch ein längerer Besuch abgestattet wurde. Die Monate Februar und März des Jahres 1886 verbrachten die Reisenden in der sumpfigen Niederung des Tschobe, um hierauf abermals in Panda-ma-tenka die Reise in das Gebiet nördlich vom Zambesi vorzubereiten, welche sie am 24. Mai antraten. Von Gazungula aus gelangten sie in das Reich der Barotse oder Mambunda. In das Gebiet der Matoka- oder Batokastämme eindringend, kam die Expedition über Monquimbo und Moponde zu den am Luenge, einem linken Nebenflusse des Zambesi, wohnenden Maschukulumbe, welche sich den Reisenden gegenüber als feindselig und verrätherisch erwiesen; dazu verlor Dr. Holub die Mehrzahl seiner Träger durch die Flucht. Am 2. August 1886 wurden die Reisenden von den Maschukulumbe überfallen, konnten sich aber noch durch die Flucht, die sich unter unsäglichen Beschwerden vollzog, nach dem Süden retten. Durch die Matokagebiete suchten sie den Zambesi zu erreichen. Sie gingen durch das malerische Thal des Makalaka-Inquisi (vgl. die Abbildung S. 392); bei Mosinkobo trafen sie auf die Route, die sie früher nach dem Norden eingeschlagen hatten. Drei Monate brachten sie hierauf an der Tschobemündung zu, um sich zu erholen, schließlich zogen sie über Schoschong nach Kimberley in den Diamantenfeldern. — Das Werk Dr. Holub's ist aber nicht bloß eine ungemein interessante Reiseschilderung, sondern reich an dem verschiedensten naturwissenschaftlichen und ethnographischen Material von großem Werthe. Thier- und Pflanzenleben, klimatische und geographische Verhältnisse, die so mannigfache Bewohnerschaft der durchmessenen Gebiete, Krankheitsformen bei Menschen und Thieren, die politischen Verhältnisse u. s. w., all das findet bei Holub mehr oder weniger eingehende, sachgemäße und unparteiische Erörterung, so daß sein Buch eine werthvolle Bereicherung der Literatur über Südafrika bildet. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß auch die Ausstattung desselben eine vorzügliche und daß namentlich die zahlreichen Abbildungen ebenso schön als naturgetreu sind (vgl. auch die Abbildung S. 393). R. L.

Karte der Ostalpen in neun Blättern. Maßstab 1:250.000. Bearbeitet unter Mitwirkung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines von Ludwig Ravenstein. Blatt I: Karte der Bayrischen und Algäuer-Alpen. Verlag der geographischen Anstalt von L. Ravenstein in Frankfurt a. M. Preis aufgezogen 6 Mark, unaufgezogen 5 Mark.

Wir haben schon wiederholt Gelegenheit genommen, auf Ravenstein's namentlich für touristische Zwecke so vorzügliche Karte der Ostalpen empfehlend aufmerksam zu machen (vgl. „Rundschau" VII, S. 144 und IX, S. 580). Das vor kurzem erschienene Blatt I stellt in gleich klarer und übersichtlicher Weise nicht nur die Algäuer und Bayrischen Kalkalpen, sondern auch das ganze Alpenvorland bis 48° 16′ nördl. Br. dar, so daß auch Ammer- und Würmsee, sowie München aufgenommen erscheinen. Auch der größte Theil des Bodensees findet sich auf diesem Blatte.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Im wilden Westen. Eine Künstlerfahrt durch die Prairien und Felsengebirge der Union von Rudolf Cronau. Mit einem Farbenbilde, 7 Lichtdrucken und zahlreichen Textillustrationen nach Originalzeichnungen des Verfassers u. A. Braunschweig 1890. Verlag von Oskar Löbbecke.

Henry M. Stanley's Reise durch den dunklen Erdtheil. Nach Stanley's Berichten für weitere Kreise bearbeitet von Dr. Berthold Volz. Fünfte Auflage. Mit 54 Abbildungen und einer Karte, Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. 5 Mark, gebunden 6 Mark 50 Pfennige.

Bibliothek denkwürdiger Forschungsreisen, herausgegeben von C. Falkenhorst. Stuttgart. „Union" Deutsche Verlagsgesellschaft. Vollständig in 36 Lieferungen à 40 Pfennige. Erste bis dritte Lieferung.

Schluß der Redaction: 22. Mai 1890.

Herausgeber: **A. Hartleben's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor **Dr. Friedrich Umlauft**, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 10.** Juli 1890.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1889.

1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Das auf dem australischen Continente unerforschte Gebiet hat sich auch im letzten Jahre wieder verengt, und was davon, in freilich noch immer beträchtlichem Umfange, geblieben, scheint kaum der Erforschung werth zu sein. Entdeckungen von für Culturzwecke verwendbarem Lande werden höchst wahrscheinlich nicht weiter gemacht werden, wol aber von wasserlosen, mit Spinifex (Triodia irritans) und Akaziengestrüpp bestandenen Sandhügeln und Wüsten, welche ein neues kartographisches Bild von Australien schwerlich liefern können. Was der näheren Erforschung noch harrt, liegt in Südaustralien, im ungefähren Umfange von 100.000 englischen Quadratmeilen, zwischen 18° und 23° südl. Br. und 129° und 132° östl. L. v. Gr.; in der Colonie Westaustralien im äußersten Nordwesten, hauptsächlich aber im Osten im Umfange von 500.000 englischen Quadratmeilen, welches Gebiet von den Forschungsreisenden Warburton, Giles und Forrest nur flüchtig in linearer Richtung durchquert wurde; und endlich in der Colonie Queensland auf der nördlichen Halbinsel York. Der Ueberlandtelegraph, welcher in der Länge von 2543 englischen Meilen (4092 Kilometer) von Adelaide im Süden durch den Continent nach Port Darwin an der Nordküste läuft und denselben in zwei ziemlich gleiche Hälften theilt, mag im allgemeinen als Demarcationslinie zwischen dem erforschten und noch zu erforschenden Australien angesehen werden. Da nun die Entdeckung von culturfähigen Landflächen nicht in Aussicht steht, so hat sich jetzt die Erforschung des Continents von der Oberfläche ab- und mit allem Eifer der Tiefe zugewendet, und ist hier durch Auffindung werthvoller Mineralien, welche sich fast täglich noch mehren, reichlich belohnt worden.

Alfred Searcy unternahm im April 1889 von Port Darwin an der Nordküste aus eine Fahrt nach dem Victoria-River, welcher in 15° 12' südl. Br. und 129° 44' östl. L. v. Gr. in den Queen's Channel mündet. Der Fluß kann auf 180 Kilometer seines Laufes mit großen Schiffen und dann noch auf weitere 100 Kilometer mit kleineren Fahrzeugen befahren werden, wiewol hier Sandbänke und der durch Flugsand häufig veränderte Fahrcanal manche Schwierigkeiten

bieten. Eingeborene traf man nicht, doch ließ sich aus den vielen Feuerstätten auf deren zahlreiche Anwesenheit schließen.

Im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Sydney unternahm um Mitte 1889 der Journalist und Forscher Arthur J. Vogan von dem Städtchen Bourke am Darling River, Endstation der von Sydney auslaufenden Nordwestbahn, eine Forschungsreise. Er sollte das Gebiet, welches sich von da bis zu dem Pitchiri oder Manners Creek in Queensland ausbreitet, bereisen und zuletzt entweder im Carpentariagolf oder in Hughenden, Endstation einer von der Hafenstadt Townsville ausgehenden Eisenbahn, eintreffen.

A. Meston, in Begleitung von Broadbent und Railey, leitete eine von der Regierung der Colonie Queensland ausgesandte Expedition, welche das nordwestlich von der Hafenstadt Cairns in 16° 55′ südl. Br. und 145° 44′ östl. L. v. Gr. gelegene unbekannte Gebiet und das südwestliche Bellenden Kergebirge erforschen sollte. Die höchsten Punkte des letzteren waren Centre Peak mit 1650, South Peak mit 1590 und Mount Sophia mit 1240 Meter Höhe. Ein noch unbekannter Vogel und eine reiche Sammlung seltener Pflanzen wurden zurückgebracht, auch ein Baum mit eßbaren Früchten, eine Seltenheit in Australien, entdeckt und Garcinia Mestoni benannt.

Der Regierungsgeologe H. Y. L. Brown unternahm am 22. Juli 1889 im Auftrage der Regierung von Südaustralien eine geologische Forschungsreise nach dem Musgravegebirge, um dasselbe auf seinen mineralischen Werth zu untersuchen. Von der Endstation Warrina der von Adelaide auslaufenden Großen Nordbahn aus zog er, mit Kameelen und Pferden versehen, nordwestlich über die Archaringa- und Indulkana-Creeks nach Glen Ferdinand, einem Wasserloche am Musgrave Range. Vom letzten Regen her war überall noch genügend Wasser vorhanden, und auch an Gräsern und Kräutern fehlte es nicht. Brown überstieg das Musgravegebirge zweimal und erforschte es bis zum Mount Davenport in 26° 15′ südl. Br. und 131° 30′ östl. L. v. Gr. Von Gold und anderen Mineralien zeigte sich nirgends eine Spur. Die Umgebung des Gebirges war mit Gras reichlich bewachsen, und im Norden und Süden reihte sich ein ausgedehntes Mulga Scrub (Akaziengestrüpp) an, welches vom Vieh bei hinreichendem Wasser gern gefressen wird. Die Eingeborenen bewiesen sich freundlich. Ende October war Brown wieder in Adelaide.

Der südaustralische Forschungsreisende W. H. Tietkins unternahm eine Expedition zur Erforschung des den großen morastigen Salzsee Amadeus nach Nord und Nordwest umgebenden, bis dahin unbekannten Gebietes. Die Reise begann am 14. März 1889 von Alice Springs aus, einer Station am Ueberlandtelegraphen. Eine ganze Reihe neuer Gebirge und einige Creeks mit Wasser vom letzten Regen wurden entdeckt und von Tietkins benannt. Dahin gehören die Cleland Hills, 60 Kilometer westlich von dem bekannten Glen Edith, und der Gill's Creek mit laufendem Wasser auf 18 Kilometer Länge; die Beetson Hills in 23° 23′ südl. Br. und 129° 15′ östl. L. v. Gr. mit dem 4 Kilometer langen Laura Creek; das Kintore Range in 23° 20′ nördl. Br. und 128° 45′ östl. L. v. Gr., dessen höchste Gipfel, Mount Leister und Mount Strickland, sich 460 Meter erheben, und die Davenport Hills, südlich vom Kintore Range in 23° 40′ südl. Br. Mr. Tietkins zog dann südöstlich nach dem Blood Range, dessen höchste Gipfel mit 430 Meter Mount Harris und Mount Carruthers bilden. In 23° 30′ südl. Br. und 128° östl. L. v. Gr. wurde ein großer Salzsee, Lake Macdonald benannt, entdeckt. Seine Länge von Ost nach West beträgt 28, und seine Breite von Nord nach Süd 20 Kilometer. Der allgemeine Charakter des

bereisten Landes bestand in mit Spinifex bewachsenen Sandhügeln, in Akazien-gestrüpp und zwischen 23° und 26° südl. Br. in Casuarinenwäldern. An Wasser fehlte es sehr. Von Mineralien zeigte sich nirgends eine Spur. Die Reise-gesellschaft traf am 22. Juli wohlbehalten auf der Erldunda-Viehstation der Messrs. Warburton und Tomlin wieder ein. Für Cultur ist durch diese Reise nichts gewonnen.

Der Norweger Carl Lumholtz unternahm auf die Dauer von vier Jahren im Auftrage und auf Kosten der Universität Christiania eine Reise im centralen westlichen und im nördlichen Queensland, um für die zoologischen und zootomischen Museen der Universität Sammlungen anzulegen und anthropologische und ethno-logische Forschungen unter den Eingeborenen anzustellen. Er entdeckte dort noch unbekannte grasreiche Prairien mit chocolatfarbigem und schwarzem Boden. Die Eingeborenen schätzt er auf mindestens 10.000. Der Hauptzug in ihrem Charakter ist Verrath. Sie sind Cannibalen und stehen auf der niedrigsten Stufe unter den Australnegern. Das Fleisch der Weißen, welche in dortiger Gegend meist von Salzfleisch, Thee und Brot leben, sagen sie, ist ihnen zu salzig und erregt Komerbory Kawan (entsetzliches Erbrechen), dagegen verzehren sie Chinesen, deren Nahrung in Mais und anderen Vegetabilien besteht, mit Behagen. Lumholtz sah zweimal einem cannibalischen Mahle zu, einmal handelte es sich um ein Kind von drei Monaten und ein anderesmal um einen alten Eingeborenen. Auch wurden während der Zeit seines Aufenthaltes nacheinander zehn Chinesen ver-zehrt. Ihre höchste Freundschaft äußert sich in der ekelhaftesten Weise, indem sie sich gegenseitig die zahllosen kleinen Schmarotzer vom Kopfe ablesen und — verzehren.

Alexander Mac Phee, ein tüchtiger Buschman und Forschungsreisender, stieß im Innern Australiens auf vermeintliche Spuren der verschollenen Dr. Leichhardt-Expedition. Auf Veranlassung des Barons v. Müller in Melbourne wurde in-folge dessen die Aussendung einer Expedition unter Führung von Mac Phee beschlossen, welche die betreffende Gegend nach Reliquien von Leichhardt und Gefährten durchforschen soll.

Wenn die externe Forschung auf dem australischen Continente keine Erfolge aufzuweisen hatte, so ist die in die Tiefe um so lohnender gewesen und hat von neuem ergeben, wie reich Australien an Metallen und anderen nutzbaren Mineralien ist. Wir wollen aus den vielen Entdeckungen des letzten Jahres in dieser Richtung einzelnes hervorheben.

In der Colonie Neu-Süd-Wales: Gold: Am Bee Mountain, unweit der Cobarkupfermine in 31° 25′ südl. Br. und 145° 31′ östl. L. v. Gr.; in Merango bei Armidale in 30° 31′ südl. Br. und 151° 42′ östl. L. v. Gr.; am Rocky Bridge Creek bei Carcoar in 33° 36′ südl. Br. und 149° 15′ östl. L. v. Gr.; am Peak Hill bei Dubbo in 32° 21′ südl. Br. und 148° 39′ östl. L. v. Gr.; auf Alick Flat unweit Parkes in 33° 9′ südl. Br. und 148° 17′ östl. L. v. Gr.; bei Korraing-berry im fernen Westen; am Mount Hope unweit Hillston in 33° 29′ südl. Br. und 145° 31′ östl. L. v. Gr. Kohlenlager: In Tomago am Hunter River in 32° 40′ südl. Br. und 151° 41′ östl. L. v. Gr.

In der Colonie Victoria: Gold: In Scrubby Gully bei Kingower in 36° 35′ südl. Br. und 143° 44′ östl. L. v. Gr.; am Thorntons Hill bei Rokewood in 37° 53′ südl. Br. und 143° 44′ östl. L. v. Gr. Kohlenlager: In der Nähe der Eisenbahnstation Morvell an der Ostbahn in 38° 10′ südl. Br. und 146° 18, östl. L. v. Gr.; im südlichen Gippsland am Corner Inlet in 38° 45′ südl. Br. und 146° 20′ östl. L. v. Gr.

In der Colonie Queensland: Gold: Am Alligator Creek, unweit Mackay in 21° 10′ südl. Br. und 149° 13′ östl. L. v. Gr.; auf der Insel St. Helen in der Moretonbai; auf der Insel Hammond an der Nordspitze der Halbinsel York.

In der Colonie Südaustralien: Kobalt und Silber: In der Nähe des kleinen Ortes Blinman in 31° 4′ südl. Br. und 138° 35′ östl. L. v. Gr.

In der Colonie Westaustralien: Gold: Oestlich von dem Hafenorte Roebourne am Oakover in 20° 51′ südl. Br. und 120° 21′ östl. L. v. Gr., einem Nebenflusse des De Grey River.

In der Colonie Tasmanien: Silber: Am Whyte River ein 4800 Meter langer und 245 Meter breiter Silbererzgang.

In der Colonie Neu-Seeland: Zinnerzlager: Am Pegasus Inlet an der Südküste der zur Colonie Neu-Seeland gehörigen Stewart-Insel.

In den drei erstgenannten Colonien, also in Neu-Süd-Wales, Victoria und Queensland, hatten die bis Ende 1888 gehobenen metallischen und nicht metallischen Mineralien einen Gesammtwerth von rund 330,000.000 Pfund Sterling, und davon entfielen allein auf Gold 281.190.555 Pfund Sterling. Während früher Victoria die reichste Goldcolonie war, behauptet jetzt Queensland, dessen Goldausbeute im Jahre 1889 sich auf 737.822 Unzen belief, diesen Rang.

Vor fünf Jahren wurden an der westlichen Grenze der Colonie Neu-Süd-Wales in 35° 38′ südl. Br. und 138° 12′ östl. L. v. Gr. in der unwirthbarsten Gegend reiche Silberze entdeckt. Es bildete sich sofort eine Compagnie, um diese Broken Hill-Mine, wie sie benannt wird, auszubeuten, und erzielte glänzende Resultate. Es wurden von 1886 bis Ende 1889 im ganzen 13,082.590 Unzen Silber und 23.075 Tonnen Blei im Werthe von zusammen 2,910.205 Pfund Sterling gewonnen.

Am Südrande der Nullarbor Plains, 44 Kilometer nordwestlich von Port Eucla in 31° 43′ 27″ südl. Br. und 128° 52′ 44″ östl. v. L. Gr., wurden wahre Riesenhöhlen entdeckt. Zwei derselben sollen groß genug sein, um 200.000 Menschen zu beherbergen.

Unsere mangelhafte Kenntnis des Innern von Neu-Guinea ward durch Reisen im englischen und im deutschen Gebiete wieder bereichert, während im westlichen holländischen Theile nur eine weitere Befahrung des Amberno- oder Rochussenflusses zu verzeichnen ist.

Im englischen Neu-Guinea war es hauptsächlich der dortige Gouverneur Sir William Mac Gregor, ein tüchtiger Naturkundiger, welcher sich um die Erforschung desselben verdient gemacht hat. Er unternahm in Begleitung von vier Weißen und einer Anzahl Eingeborener und Polynesier am 20. April 1889 eine Reise zur Ersteigung des eine einzige, 48 Kilometer lange Kette bildenden Owen Stanley-Gebirges. Nach Ueberwindung großer Schwierigkeiten erreichte er am 12. Juni den 13.121 Fuß (4000 Meter) hohen und von ihm Mount Victoria benannten Gipfel, welcher 6 bis 7 Kilometer lang ist und in sechs felsige, oben abgeplattete Massen zerfällt. Der Gouverneur verweilte dort drei Tage lang. Eine nördlich gelegene Bergspitze von 12.500 Fuß (3810 Meter) Höhe hieß er Mount Albert Edward, und außerdem wurden noch viele andere Peaks gesehen und benannt. Der Himmel war blau, das Klima herrlich (die Nächte empfindlich kalt), Gänseblumen, Butterblumen und weißes Heidekraut breiteten sich aus, und Lerchen sangen ihr Lied. Ein noch unbekanntes, $3\frac{1}{2}$ Fuß langes und 40 Pfund wiegendes Thier (Baumkletterer), dem australischen Koala

oder native bear nicht unähnlich, sowie ein neuer Paradiesvogel wurden entdeckt und eine reiche Sammlung von zum großen Theile noch unbekannten Pflanzen, Käfern und anderem zurückgebracht. Auf einer Inspectionsreise besuchte Sir William Mac Gregor auch die südöstliche Spitze der Insel, indem er von der Milnebai aus quer über Land nach Mullen Harbour zog. Er traf eine starke, dem Cannibalismus ergebene Bevölkerung an. Ein großer Theil des Urwaldes war in Plantagen, namentlich für Cocospalmen, umgewandelt, und ein lebhafter Coprahandel wurde betrieben.

Am 18. November 1889 unternahm Sir Mac Gregor von Port Moresby, einem Hafen an der Südküste des englischen Neu-Guinea, aus auf der Dampfbarkasse „Merry England" und in Begleitung von vier Europäern und zwölf Eingeborenen eine Forschungsreise nach dem schiffbaren Fly River. Ueber Yule Island, wo sich eine katholische Mission of the Sacred Heart unter dem Bischofe Navarre befindet, erreichte man Motumotu auf dem Festlande, wo die Londoner Missionsgesellschaft eine Mission errichtet hat. Am 22. November langte man bei der vor der Mündung des Fly liegenden Kiwai-Insel an, wo man zwölf Tage lang verblieb. Sie ist 56 Kilometer lang und 4 Kilometer breit und ragt bei Hochwasser nur 5 Fuß empor. Die zahlreiche, aber friedlich gesinnte Bevölkerung von ungefähr 5000 Köpfen wohnt in elf Dörfern, deren 45 bis 60 Meter lange Häuser, in die man auf einer Leiter einsteigen muß, für mehrere Familien dienen. Bei der dann folgenden Einfahrt in den Fly gerieth die Dampfbarkasse auf eine Sandbank und wurde von 150 Eingeborenen angegriffen. Erst als scharf auf sie geschossen ward, liefen sie davon, kehrten aber bald zurück, um unter Darreichung eines Schweines um Frieden zu bitten. Sir Mac Gregor fuhr nun den Fly 290 Kilometer hinauf und besuchte auf der Rückkehr dieselben Eingeborenen, welche sich jetzt sehr freundlich zeigten. Auch bei der kleinen, bis 230 Meter ansteigenden hügeligen Insel Murray in der Torresstraße wurde angelegt. Sie zählt 425 Bewohner und wird von Felsen umgeben, auf denen Trepang in Menge vorkommt. Die Insel selbst ist sehr fruchtbar. Die Londoner Missionsgesellschaft hat auch hier eine Mission errichtet.

Am 26. December 1889 trat Sir Mac Gregor von neuem eine Fahrt auf dem Fly an und gelangte bis 5^0 54' südl. Br. den Fluß hinauf. Derselbe theilte sich in zwei gleich mächtige Arme. Der eine, welchen der Gouverneur den Palmer benannte, konnte mit einem Walfischboote bis ungefähr 20 Kilometer von der deutschen Grenze befahren werden, dem Laufe des Flusses nach eine Länge von 973 Kilometer von der Mündung des Fly ab. An der Grenze des englischen Gebietes stiegen hohe Gebirge auf, welche aber nicht weiter erforscht wurden. Mit den Eingeborenen knüpfte man freundliche Verbindungen an. Das Klima war gut und die Gesundheit der Reisenden im allgemeinen befriedigend.

Für Ansiedelung im englischen Neu-Guinea ist bis jetzt eigentlich nichts geschehen. Der Gouverneur will zunächst die Insel genau erforscht haben, und auch dann soll sie den Eingeborenen möglichst belassen werden, so daß Europäer so gut wie ausgeschlossen bleiben. Man ist darüber in Australien sehr ungehalten, und das umsomehr, als die drei östlichen Colonien, Queensland, Neu-Süd-Wales und Victoria, zu den Verwaltungskosten des englischen Neu-Guinea zusammen jährlich 10.000 Pfund Sterling beitragen. Man wirft dem Gouverneur vor, daß er, seiner Passion zuliebe, nichts weiter betreibe als Schmetterlinge zu fangen, Käfer und Pflanzen zu sammeln und die armen Eingeborenen gelegentlich mit dem Gefühle von Blei bekannt zu machen.

In Deutsch-Neu-Guinea unternahm der Botaniker Dr. E. Hellwig vom Finschhafen aus eine Excursion und bestieg den 9 Kilometer von der Küste entfernten und 970 Meter hohen Sattelberg. Der ganze Berg ist sehr zerklüftet und dicht bewaldet. Wie weitere Nachforschungen ergaben, kann der Kaiserin Augustafluß bis 142° 50′ östl. L. v. Gr. bis in das Hunsteingebirge mit größeren und darüber hinaus noch mit kleineren Fahrzeugen befahren werden. Der Lieutenant Steinhäuser hat eine aus 35 Eingeborenen von Neupommern (Neubritannien) und den Salomoninseln bestehende und am Hatzfeldthafen stationirte Truppe zu Polizeisoldaten für die Neu-Guinea-Compagnie ausgebildet. Sie sollen muthig und tapfer sein. Der italienische Naturforscher Signor Lorie traf in Neu-Guinea ein, um im Innern dieser Insel wissenschaftliche Studien vorzunehmen.

Professor A. C. Haddon unternahm von Thursday Island aus eine wissenschaftliche Reise nach den Inseln in der Torresstraße. Es handelte sich an erster Stelle um die Erforschung der Meeresfauna. Er brachte werthvolle Sammlungen, darunter anthropologische und ethnologische, zurück.

Die Colonie Neu-Seeland nahm von den Macquarie-Inseln in 54° 55′ südl. Br. und 158° 56′ östl. L. v. Gr. Besitz. Die Gruppe besteht aus der gebirgigen größeren Insel Macquarie und vier kleineren. Es werden dort viel Robben gefangen.

Das französische Kanonenboot „Volage" annectirte für Frankreich die zum Austral-Archipel gehörigen Inseln Rurutua und Rimatara. Die erstere ist 7 Kilometer lang und erhebt sich über 400 Meter über den Meeresspiegel, die letztere ist 3 Kilometer lang und steigt bis 100 Meter auf. Beide Inseln sind hafenlos, aber wegen ihrer Fruchtbarkeit zum Plantagenbau geeignet. Mit dieser Besitzergreifung fällt der ganze kleine Tubuai- oder Austral-Archipel dem französischen Colonialreiche in der Südsee zu, welches dadurch eine Abrundung erhält. Die aus 40 Franzosen, einem englischen Missionär und 50 von einer französischen Gesellschaft engagirten Eingeborenen bestehende Commune Franceville an der Südwestbai oder am Fila Harbour der Insel Efaté oder Sandwich (Neu-Hebriden) erklärte sich unter einem Präsidenten Chevilliard für unabhängig, eine neue Flagge wurde aufgehißt und von dem im Hafen liegenden französischen Kriegsschiffe salutirt. Es scheint dies der Anfang zur Stellung der Neu-Hebriden unter französische Botmäßigkeit zu sein, verstößt aber offenbar gegen den am 28. October 1887 mit England abgeschlossenen Vertrag.

Das englische Kriegsschiff „Espiègle" nahm von den Inseln Humphrey und Rierson, welche zu der aus kleinen Inseln bestehenden Manihikigruppe, nördlich vom Cook-Archipel, gehören, für die englische Krone Besitz.

Der Capitän Basil H. Thomson leitete eine Expedition nach den Louisiaden und der D'Entrecasteauxgruppe, wo man edle Metalle zu finden hoffte. Es wurden nacheinander die Inseln Sudest oder Tagula, Rossel, Joannet, St. Aignan, Normanby, Fergusson und Goodenough besucht, und man traf, mit geringer Ausnahme, blutdürstige, cannibalische Eingeborene. Nur auf der Insel Normanby, deren Nordostspitze stark bevölkert und gut angebaut ist, und noch mehr auf der von etwa 3000 Malaien und Papuas bewohnten Koralleninsel St. Aignan, wo anfangs 1890 gegen 70 Abenteurer eingetroffen waren, wurde Gold gefunden. Auf Sudest hatte man schon früher im Sande der Flüsse, welche von australischen Goldgräbern auch bereits mit leidlichem Erfolge durchsucht wurden, Gold entdeckt. Die goldhaltigen Quarzriffe versprechen, bei Anwendung der nöthigen Maschinen, reiche Ausbeute. Das Klima auf diesen Inseln ist aber sehr ungesund, und die Leute haben viel vom Fieber zu leiden.

Das englische Kriegsschiff „Egeria" hißte auf der 200 Seemeilen nördlich von den Samoa-Inseln gelegenen Union-, sowie weiter nordwärts auf der Phönixgruppe die englische Flagge. Die erstere ist stark bevölkert und sehr fruchtbar und exportirt viel Copra. Der Handel liegt ausschließlich in den Händen der Herren Henderson und Mac Farlane in Auckland (Neu-Seeland) und London. Die Phönixgruppe besteht aus unbewohnten Guanoinseln, welche die englische Firma Arundel Brothers durch Eingeborene von den Salomoninseln ausnützen läßt. Beide Gruppen liegen in der Linie des projectirten Pacifickabels.

J. J. Lister besuchte die erst vor fünf Jahren durch vulcanische Action entstandene und zum Tonga-Archipel gehörige Falkeninsel. Sie ist im Grunde nichts weiter als ein auf der Oberfläche noch heißer Aschenhaufen, über welchem ein Schwefelgeruch verbreitet ist. Ein kegelförmiger Hügel steigt 45, und ein anderer flacher $3^1/_2$ Meter empor. Es fanden sich darauf nur einige kümmerliche Cocospalmen und zwei oder drei andere Pflanzen. Das englische Kriegsschiff „Egeria" besuchte die Insel neuerdings und fand dieselbe um die Hälfte ihres anfänglichen Umfanges geschwunden.

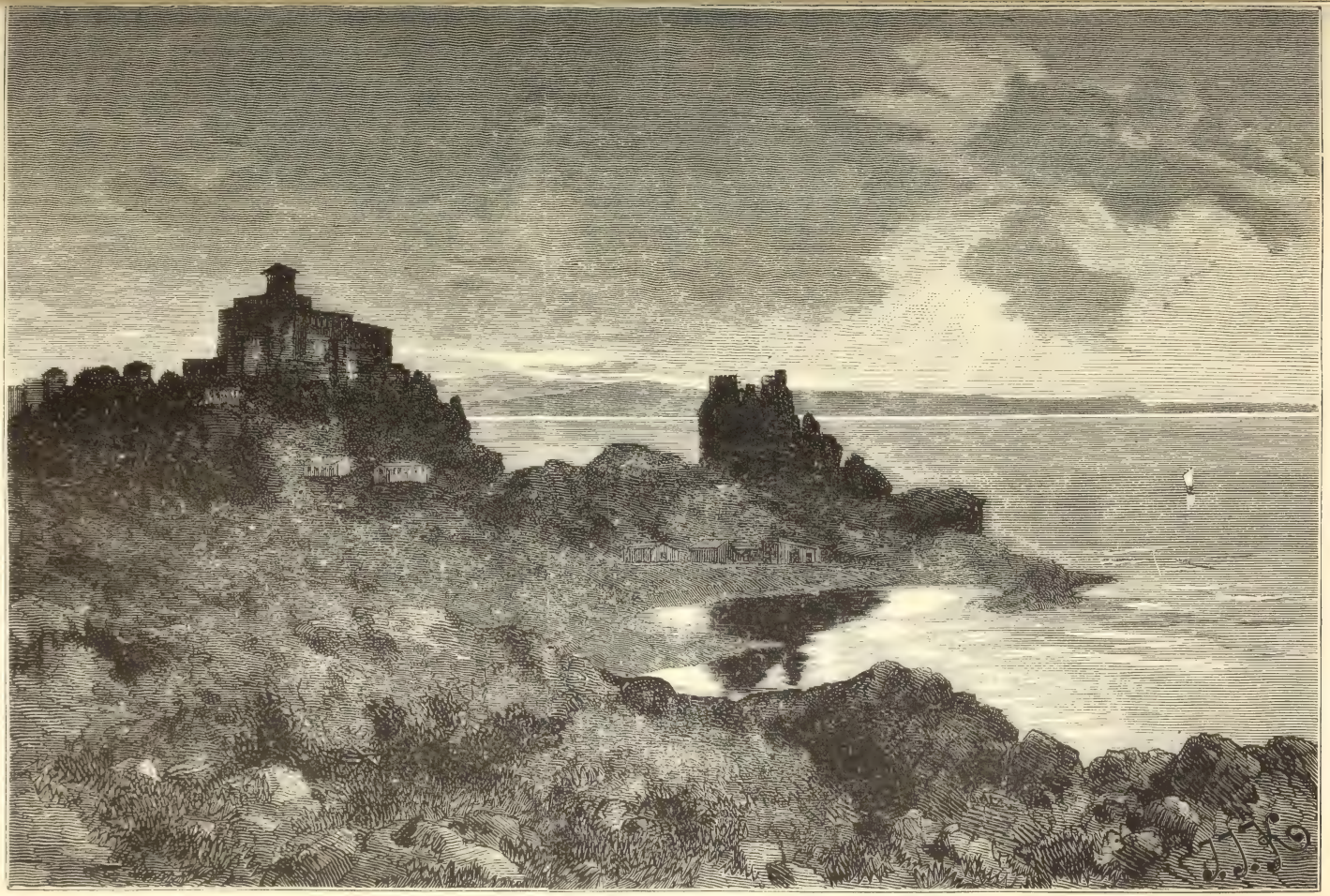
Das deutsche Kriegsschiff „Alexandrine" hißte auf einer Kreuzfahrt in der Südsee auf der zu den Salomoninseln gehörigen Insel Ysabel und auf Outong Java, Lord Howegruppe, die deutsche Flagge.

Capitän Bowers besuchte gegen Ende vorigen Jahres die 15 Inseln der Gilbertgruppe, von denen Hurd's Island in 2^0 41' südl. Br. die südlichste und Makin oder Pitt Island in 3^0 21' nördl. Br. und 172^0 57' östl. L. v. Gr. die nördlichste ist. Sie sind sämmtlich sehr niedrig, keine derselben erhebt sich höher über den Meeresspiegel als 6 Meter, sie gelten aber in gesundheitlicher Beziehung als Sanatorium in der Südsee. Westliche Stürme reißen immer noch mehr Land von den Inseln ab, und wo vor 25 Jahren fruchtbare Cocosplantagen sich befanden, wogt heute das Meer. Von amerikanischen Schiffen wird zwischen den Inseln Walfischfang mit gutem Erfolge betrieben. Die für verrätherisch geltenden Eingeborenen zeigten sich sehr freundlich und gastfrei.

Die Samoaangelegenheit wurde geordnet. Nach einem zwischen den drei Mächten England, Deutschland und Nordamerika abgeschlossenen Vertrage sollen die Inseln neutral und unabhängig bleiben, und ein oberster Gerichtshof mit einem von den drei Mächten zu bestimmenden Oberrichter eingesetzt werden. Das Stadtgebiet der Hauptstadt Apia wird genau bestimmt, die Eingeborenen werden im Verkaufe ihres Grundbesitzes beschränkt und über Steuern und Zölle Anordnungen getroffen. Zum Könige ist wieder der alte Malietoa ernannt, aber es fehlt ihm die nöthige Macht dazu, und überdies hat seine Autorität nur auf zwei Dritteln der Insel Geltung, da die Häuptlinge im Norden und Süden ihn nicht anerkennen. Sein erster Regierungsact bestand in dem Verbote der Einwanderung von chinesischen Kulis und Sandwichinsulanern. Ein mit Lepra behafteter Chinese gab die Veranlassung dazu.

Zur Erläuterung unserer Abbildung auf S. 449 sei hier bemerkt, daß die Grasbäume, grass-tree (Xanthorrhoea arborea), zu den eigenthümlichsten Pflanzenformen Australiens gehören, die dort, wo sie zahlreich auftreten, wie im Südwesten des Continents, die Physiognomie der Landschaft ganz seltsam erscheinen lassen. Wie die Proteaceen und Casuarinen bilden sie die für Australien charakteristischen Gesträuchdickichte oder den Scrub. Ein ganz kurzer Holzstamm, der Harz ausschwitzt, trägt auf seinem Gipfel einen gewaltigen Büschel von groben Grasblättern; die weißen Blüten erscheinen auf einem 2 Meter langen Stengel.

Pisino in Istrien. (Zu S. 444.)



Schloß Duino an der Bucht von Monfalcone. (Zu S. 442.)
(Nach einer Photographie.)

Bilder aus dem österreichisch-illyrischen Küstenlande.

Von Emil Koschéal.

Von den vielen Tausenden, welche alljährlich unser schönes Triest als Ziel einer kleinen Vergnügungstour auserwählen, um sich von angestrengter Arbeit durch den Anblick der üppigen südlichen Vegetation und des weiten Meeres zu erfreuen und zu erfrischen, sind es verhältnismäßig wenige, welche nicht, begeistert von dem nahen und einzig schönen Venedig, ihr ganzes Sinnen und Trachten nach der märchenhaften Lagunenstadt lenken und so um jene Genüsse kommen, welche Triests Umgebung und das so wenig besuchte Westgestade Istriens zu bieten vermag. Sei es mir nun gestattet, jüngst von einer neuerlichen Luftreise nach diesen herrlichen Punkten an der blauen Adria zurückgekehrt, meine verehrten Leser auf die einzelnen Reize dieses Küstenstrichs aufmerksam zu machen.

Wenn wir den früh morgens vom Triester Südbahnhof abgehenden Zug benützen, führt uns derselbe in etwa einer halben Stunde, fortwährend an der herrlichen Riviera, vorbei an dem unvergleichlich schön gelegenen Lustschloß Miramar, einstigen Besitz des unglücklichen Kaisers Maximilian von Mexiko, nach Nabresina, von wo man mittels Wagens (Fuhrwerk findet sich am Bahnhof oder ist daselbst leicht zu schaffen) in etwa drei Viertelstunden, durch interessante Karstgegend, auf vorzüglicher, aber schattenloser Straße das fürstlich Hohenlohe'sche Schloß Duino erreicht. Dasselbe liegt auf einer Anhöhe hart am Meere und bietet — vielleicht mit Ausnahme des Opčina — die imposanteste Ansicht über den Golf von Triest. Wenige Schritte davon befinden sich die Reste eines alten Römercastells, welches man keineswegs versäumen möge zu besuchen. Haben wir uns an diesem prächtigen Fleckchen Erde satt gesehen, besteigen wir neuerdings unser Fuhrwerk, um nach kurzer Fahrt San Giovanni zu erreichen, woselbst uns der sagenreiche Timavo (der Timavus des Alterthums) begrüßt. Timavus! Wer erinnert sich hier nicht unwillkürlich der interessanten Argonautensage. Timavus! Der Ursprung des Meeres, wie er so lange hieß. Dieser Fluß, ein echtes Karstgewässer, verliert sich nach kurzem Lauf als Reka in der Grotte bei St. Canzian, um nach einem unterirdischen Lauf von etwa 37 Kilometer hier wieder zu Tage zu treten. Heute ist allerdings sein Wasserreichthum bedeutend verringert, dennoch ist es für den Beschauer ein erhebender Anblick, diese, namentlich im Frühjahr noch immer beträchtige Wassermasse so hart am Meere plötzlich unter einem gewaltigen Felsen herausbrechen zu sehen, um, vom Ursprung bereits mit Barken schiffbar, sich nach einem Laufe von etwa 4 Kilometer direct ins Meer zu ergießen.

Wollen wir unsere Wanderung weiter ausdehnen, so bringt uns unser Wagen in etwa einer halben Stunde nach Monfalcone, einer nicht unbedeutenden Station der Strecke Nabresina-Venedig. Hier thun wir gut den Wagen zurückzusenden, für unser leibliches Wohl zu sorgen und sodann mittels eines frischen Fuhrwerks die Fahrt nach Aquileja anzutreten. Wie ein endloser saftiggrüner Garten erscheint uns die Gegend, durch welche wir nach etwa zweieinhalbstündiger Fahrt Aquileja erreichen. Die Straße ist vorzüglich erhalten und bietet reizende Ausblicke. Während sich links bis zum Gestade der Adria die Isonzoniederung ausbreitet, erfreut unser Auge rechts der Anblick der bis spät ins Frühjahr hinein schneebedeckten Julischen Alpen. Auf einer endlos scheinenden Brücke übersetzen wir den Isonzo, dieses so unbedeutende Flüßchen, dessen enorme Wassermassen aber zur Zeit der Schneeschmelze in den Julischen Alpen die ganze Gegend in einen unübersehbaren See umwandeln. Bald zeigt sich uns das Wahrzeichen Aquilejas,

der Glockenthurm, und ein Gefühl innerster Befriedigung bemächtigt sich unser, wenn wir uns aller Begebenheiten erinnern, welche sich hier, in den Mauern des einstigen gewaltigen Aquileja, zugetragen. Die Stadt wurde 182 v. Chr. von den Römern gegründet und Marc Aurel machte sie zu einer der wichtigsten Festungen des Reiches. Im 4. und 5. Jahrhundert war Aquileja eine der bedeutendsten und größten Städte des alten Roms, bis Attila im Jahre 452 n. Chr. sich, nach gewaltigen Kämpfen, der Stadt bemächtigte. Die wenigen Einwohner, welche dem Schwerte Attila's entkamen, flohen in die Lagunen-inseln und überließen die Stadt dem Eroberer, der dieselbe total zerstörte. Die spätere Geschichte Aquilejas war eine sehr wechselvolle und nie mehr erreichte es nur annähernd seine einstige Größe. Heute ist Aquileja ein armer, unbedeutender Ort von etwa 1500 Einwohnern. Außer dem Dome und dem vorerwähnten Glockenthurm, von dessen Höhe sich eine bezaubernde Fernsicht bietet, besitzt Aquileja keine nennenswerthen Bauwerke aus seiner Vorzeit. Dagegen liefert der Boden eine reiche Fundstätte von Alterthümern, welche in dem neuerrichteten Museum des Besuchers Auge erfreuen. Vor einigen Jahren noch existirte in Aquileja ein Bauwerk sonderbarster Art, ein Häuschen nämlich, dessen Außen-wände durchwegs aus in Aquilejas Umgebung gefundenen Alterthümern bestanden. Heute ist dasselbe abgetragen und die einzelnen Fundstücke im Museum unter-gebracht. (S. die Abbildung auf S. 456.)

Nehmen wir nun Abschied von Aquileja und kehren wir zurück nach Monfalcone. Haben wir noch etwas Zeit bis zum Abgang des Zuges nach Triest, so besuchen wir das Castell, welches eine Höhe bei Monfalcone krönt, von dessen Mauern wir einen bezaubernden Ausblick genießen. Die Sonne ist dem Untergange nahe und läßt die schöne Adria in tausend Farben erglänzen; in der Ferne das herrliche Duino, dann Miramar und im Hintergrund der Hafen von Triest. Wenden wir uns gegen Norden, so erblicken wir die schnee-bedeckte Kette der Alpen, welche im weiten Bogen den Horizont begrenzt. Von weiter Ferne sendet uns schließlich der Glockenthurm von Aquileja seinen letzten Gruß!

Jetzt eilends zur Station und zurück nach Triest. Den Abend beschließen wir mit einem Spaziergang am Molo S. Carlo, träumend von den reichen Genüssen dieses Tages!

Wer von meinen lieben Lesern eine kleine Fahrt zur See nicht scheut, der benütze das täglich von Triest morgens abgehende Dampfboot nach Pola, welches sämmtliche Häfen des Westgestades Istriens berührt. Nach einstündiger Fahrt erreichen wir Pirano, ein alterthümliches Städtchen, mitten in einem Cypressen-hain prachtvoll gelegen, überragt von einer kleinen Hügelkette, welche mit den Mauerresten eines alten Schlosses gekrönt ist. Der Dom steht hart am Rande eines fast senkrecht ins Meer abfallenden Felsens und bietet einen herrlichen Ausblick auf den Golf von Triest. Die von der Bora, diesem im Golf von Triest oftmals so furchtbar wüthenden Sturme, gepeitschten Wogen hätten den Felsen, auf welchem dieses altehrwürdige Gotteshaus erbaut ist, schon längst unterwaschen und in die Tiefe gerissen, wenn man nicht durch gewaltige, aufgemauerte Schutz-wände dieser Gefahr vorgebeugt hätte. Wir verlassen Pirano und nun geht die Fahrt fort der Küste entlang nach Umago, hierauf folgt Cittanuova, Parenzo mit altem prächtigen Dom, endlich Rovigno. Alle diese Küstenstädte mit ihren steilen, engen Gäßchen und alten Baulichkeiten zeichnen sich durch ihre reizende Lage aus und bietet insbesondere Rovigno ein wundervolles Bild. Sodann geht es über Fasana durch ein Gewirr von Inseln hindurch nach Pola, unserem

wohlbefestigten Kriegshafen. Leider erlaubt es mir der Rahmen dieses Aufsatzes nicht, so eingehend die Lage und Sehenswürdigkeiten Polas zu besprechen, wie diese Stadt es verdienen würde, und will ich mich daher nun darauf beschränken, die wichtigsten Punkte des antiken und modernen Polas kurz zu berühren. Vorher will ich aber bemerken, daß Pola überaus reich an römischen Baudenkmälern ist, welche überdies großentheils zum Staunen gut erhalten sind. So will ich in erster Linie des Amphitheaters gedenken, dieses gewaltigen Rundbaues, der sich schon bei der Einfahrt in den Hafen von Pola prachtvoll präsentirt, mit einem Fassungsraum für 25.000 Menschen. Dasselbe ist, um muthwilligen Beschädigungen vorzubeugen, theils mit einer Mauer, theils mit Gitter abgeschlossen, doch genügt ein höfliches Ersuchen, um im Municipalgebäude Schlüssel und Führer zu erlangen. Knapp neben diesem befindet sich der Tempel des Augustus und der Roma, ein interessanter Bau mit herrlicher Attica, dessen Innenraum mit zahlreichen Fundstücken römischer Baukunst ausgestattet ist. Ferner sei noch des Triumphbogens der Sergier gedacht, des ältesten Bauwerks des römischen Pola. Wollen wir nun das heutige Pola besichtigen, so ist es in erster Linie der geräumige Hafen mit den zahlreichen prächtigen Kriegsschiffen unserer k. u. k. Marine, dann die gewaltigen Werkstätten der Marinedirection auf der Oliveninsel. Beschließen wir den Aufenthalt in Pola mit einer Wanderung durch die moderne Stadtanlage, besichtigen den Park, das Marinecasino und endlich das Tegetthoff-Monument, welch letzteres auf einer aussichtsreichen Anhöhe würdig postirt ist. Wem es seine Zeit gestattet, mag einen Ausflug nach dem im Norden von Pola gelegenen freundlichen Städtchen Dignano unternehmen. Abgesehen von einigen beachtenswerthen Gebäuden, unter denen wir den Dom aus dem 18. Jahrhundert, die Magistratur, den alten Fondaco, einst Kornkammer, jetzt unbenützt, hervorheben, werden ihn die Bewohner in ihrer auffälligen Tracht interessiren, welche für Abkömmlinge der römischen Colonisten gelten und deren Dialekt viele an das Latein anklingende Worte hat. (Vgl. die Abbildung auf S. 448.)

Die Rückkehr nach Triest würde ich per Bahn, mit einer Unterbrechung der Fahrt in Pisino, der ehemaligen Hauptstadt Istriens, empfehlen. Wer den Karst in seiner ganzen Größe und ernsten Schönheit genießen will, findet nirgends bessere Gelegenheit als hier. Die Foibaschlucht, der Tschitschenboden, sodann die Raspodaliča — ein Steilsturz von etwa 300 Meter — hinterlassen großartige, unauslöschliche Eindrücke. Durch die Eröffnung der Eisenbahn Triest-Herpelje-Kozina ist die Fahrtdauer von Triest nach Pola bedeutend verkürzt und gleichzeitig ein interessanter Theil des Küstenlandes dem Reisenden zugänglich gemacht. Diese wol nur 27 Kilometer lange Bahnlinie — auf der Fahrt von Herpelje bis Kozina empfiehlt es sich links zu sitzen — sucht an Großartigkeit eigener Art ihresgleichen und lohnt schon allein die ganze Fahrt.

Möge diese kurze Schilderung zu recht zahlreichen Besuchen dieser herrlichen Punkte an unserer Adria Anlaß geben, und sei es mir nur noch erlaubt, allen denjenigen, welche sich für eine recht ausführliche und vorzügliche Beschreibung dieser Gegenden interessiren, „Die Adria“ von A. v. Schweiger-Lerchenfeld und „Illustrirter Führer durch Triest“ — beide Werke erschienen im Verlage von A. Hartleben in Wien — wärmstens zu empfehlen.

Die Zustände im deutschen Schutzgebiete von Ostafrika, deren Ursache und Wirkungen.

Von August Boshart, Capitän a. Disposition.

(Schluß.)

Der Aufstand wurde in Deutschland von allem Anfang an zu wenig ernst genommen; und auch heute ist man sich der Tragweite noch nicht bewußt, oder — besser gesagt — man will sich derselben nicht bewußt sein. Man hatte sich der Hoffnung hingegeben, daß es der ostafrikanischen Gesellschaft gelingen werde, den „erbärmlichen Aufstand" in seinen ersten Keimen zu ersticken; hatte ja doch auch Dr. Peters zu verschiedenenmalen verkündet, daß es ein Leichtes sei, die feigen Küstenneger und die undisciplinirten Araberhaufen Buschiri's zur Ruhe zu bringen. Mag man immerhin die Erhebung als erbärmlich bezeichnen, insoferne ihr die einheitliche Leitung fehlt; dessenungeachtet verfolgen all die verschiedenen Gruppen, welche daran betheiligt sind, unentwegt denselben Zweck — die Abschüttelung fremden Joches. Erbärmlicher aber als der Aufstand bleibt dennoch die Gesellschaft, welche sich souveraine Rechte anmaßte, das Land willkürlich mit fremdländischen Gesetzen und mit Steuern nach europäischem Muster beglücken wollte, und bei der ersten Weigerung der Eingeborenen nicht einmal imstande war, ihre Macht so weit aufrecht zu erhalten, als ihre Gewehre reichten, sondern trotz Kanonen und Mausergewehren schmählich Fersengeld geben mußte. Der Gesellschaft ist es nicht gelungen, auch nur einen Fuß breit Land zurückzugewinnen, und selbst die beiden Küstenplätze Bagamoyo und Dar es-Salam konnten nur durch Zuhilfenahme deutscher Matrosen und unter dem Schutze der Kanonen unserer Kriegsschiffe gehalten werden, während der größte Theil der Beamten der Gesellschaft nichtsthuend in Sansibar herumlungerte und fröhlich Tag und Nacht weiterzechte. Die Ohnmacht der Gesellschaft einsehend, hat das Deutsche Reich sich — spät genug — zum Eingreifen entschlossen; beinahe ein Jahr waren sechs deutsche Kriegsschiffe zum Blockadegeschwader vereinigt, ohne daß durch sie etwas anderes erreicht worden wäre, als die Einäscherung einiger Küstenplätze. Erst nachdem auch Major Wißmann mit Anspannung aller Kräfte während sechs Monate thätig war, ist es den vereinten Streitkräften von Marine und Landtruppen gelungen, unter möglichster Vermeidung von Verlusten, wieder in den Besitz der Mehrzahl der verloren gegangenen Küstenplätze im Sultansgebiete zu kommen, und weitere Besetzungen wichtiger Küstenpunkte werden zweifelsohne folgen; dagegen ist noch der größte Theil des deutschen Schutzgebietes in den Händen des Feindes, dort lodert noch hell die Flamme des Aufstandes, und das — glaube ich — könnte uns zu denken genug geben. Was nützt uns der kostspielige Besitz der langgedehnten Küstenstrecke, insolange keine regelmäßige und gesicherte Verbindung mit dem Hinterlande herrscht! Um auch dort wieder die Herren zu werden und zu bleiben, müssen wir einen viel gewaltigeren Apparat ins Werk setzen, als das bisher geschehen ist; die Machtmittel, mit welchen Major Wißmann zur Zeit ausgerüstet ist, sind unzureichend; sie imponiren nicht einmal den Schwarzen, geschweige denn unseren Freunden — den Engländern.

Major Wißmann ist an die Lösung seiner Aufgabe als umsichtiger und schneidiger Officier herangegangen, wie das nicht anders zu erwarten war: er hat das Vertrauen voll gerechtfertigt, das die Nation in ihn setzte; er hat somit auch den Abgeordneten Bamberger der Mühe enthoben, während der

heurigen Session des Reichstages die im vorigen Jahre versprochene Vorlesung über verfehlte Schneidigkeit zu halten. Major Wißmann hat in verhältnismäßig kurzer Frist erreicht, was überhaupt unter den gegebenen Verhältnissen erreicht werden konnte, und die Anerkennung und Auszeichnung, welche ihm von allerhöchster Stelle zutheil wurden, sind ihm sicherlich zu gönnen, sie sind ebenso verdient als ehrend; leider hat er es nicht verstanden, sich in selbem Maße die Herzen der Bevölkerung zu gewinnen. Major Wißmann hat sich dadurch auf einen falschen Standpunkt gebracht, daß er den Aufstand als eine Rebellion betrachtete, und die in seine Hände gefallenen Araber zu einem schimpflichen Tode verurtheilte. Einer Rebellion gegenüber, oder als Repressalie für vorausgegangene Grausamkeiten mag ein derartiges Verfahren ganz am Platze sein; hier aber ist beides nicht der Fall. Hätten die Araber sich zuerst freiwillig in die neue Ordnung der Dinge gefügt und wären dann später aufsässig geworden, so würden sie mit Fug und Recht als Rebellen betrachtet und behandelt werden; so aber haben sie sich von allem Anfange an gegen die deutsche Usurpation gewehrt; sie haben die Waffen ergriffen zur Vertheidigung des heimatlichen Bodens, auf dem sie geboren und aufgewachsen, auf welchem schon ihre Voreltern die dominirende Rolle gespielt; sie fechten für die Erhaltung ihrer Rechte, Sitten und Gebräuche; sie kämpfen um ihre Existenz. Abgesehen von alldem verdient auch der Muth des Feindes volle Anerkennung, und die schmachvollen Hinrichtungen durch den Strang, die jeden Mohammedaner im tiefsten Innern schwer verletzen, wären wol besser unterblieben, umsomehr, als die bisherige Haltung des Gegners in keiner Weise zu Repressalien Anlaß gegeben hat. Es muß anerkannt werden, daß die Kampfesweise Buschiri's und seiner Genossen eine ritterliche ist; niederträchtige Verstümmelungen sind nur in ganz vereinzelten Fällen vorgekommen und können dadurch als ausgeglichen betrachtet werden, daß auch die deutschen Werbetruppen jedem verwundeten Feinde, dessen sie habhaft werden, den Kopf abschneiden. Waren diese Hinrichtungen eine politische Nothwendigkeit — was ich bestreite — so konnten sie in anständiger Form, d. h. durch Pulver und Blei stattfinden; sollten dieselben jedoch als abschreckendes Beispiel dienen, so war der Zweck gänzlich verfehlt, sie haben im Gegentheil die Gesammtlage, d. h. die Stimmung der Mohammedaner gegen die Weißen verschlimmert und zeigen von einer vollständigen Verkennung des arabischen Volkscharakters. Es dürfte längst bekannt sein, daß der Araber sich durch eine Schreckensherrschaft nicht einschüchtern läßt, und daß ihn eine solche noch weniger zur Nachgiebigkeit geneigt macht. Wenn wir die Macht und die Mittel haben, auch den letzten Araber zu hängen, so mögen wir getrost mit der Procedur beginnen; wir werden die Welt von der herrschsüchtigsten, grausamsten, verbissensten und gierigsten Rasse befreit haben, und dem ausgerotteten Araberthume wird nirgends eine Thräne nachgeweint werden; so lange wir aber mit diesem Elemente zu rechnen haben, so lange die Araber den intelligentesten, einflußreichsten und wohlhabendsten Theil der Bevölkerung der zukünftigen deutschen Colonie repräsentiren, haben wir gar keine Ursache, die Gemüther noch mehr zu verbittern, als es ohnehin der Fall; wir sollten im Gegentheil alles aufbieten, die Leute mit der neuen Ordnung der Dinge auszusöhnen. Allzu scharf macht schartig!! — Es war dem deutschen Culturstaate vorbehalten, ein Stück alter Barbarei nach Afrika zurückzutragen, indem man einen Preis auf Buschiri's Kopf setzte. Einerseits ist es ein wenig ehrenhaftes Mittel, sich auf diese Weise eines Gegners zu entledigen, der Muth genug besitzt, sich im offenen Kampf zu stellen; andererseits wird durch ein solches Verfahren geradezu

zur Verübung der häßlichsten Verbrechen — zu Treubruch und Meuchelmord — ermuntert und aufgefordert. Dies geschieht von den Angehörigen einer Nation, die auf dem Brüsseler Philanthropencongresse eine tonangebende Rolle übernommen hat, die sich blindlings in den Strudel des epidemisch gewordenen Humanitätsschwindels stürzt, die sich berufen fühlt, die afrikanischen Völker mit den Errungenschaften europäischer Civilisation zu beglücken. Mit solcher Culturmission blieben wir am gescheitesten zu Hause. Da sind doch die Wilden noch bessere Leute!

Die nachtheiligen Folgen des Aufstandes lassen sich heute noch nicht in ihrer ganzen Tragweite ermessen. Was speciell den Handel anbelangt, so ergeben eingehende Erkundigungen bei verschiedenen angesehenen Firmen als positives Resultat, daß der gesammte Umsatz, welcher sich seit einem Decennium von Jahr zu Jahr steigerte, um ein Drittel des Werthes abgenommen hat, seitdem die ostafrikanische Gesellschaft dort ihr Unwesen treibt und augenblicklich fast gänzlich stockt. Die Handelskarawanen, welche sonst die Küste des deutschen Schutzgebietes frequentirten, haben sich seit Beginn des Aufstandes theils südlich nach der Moçambiqueküste, theils weiter nordwärts nach Mombassa gezogen, wie aus den authentischen Berichten von dorther deutlich zu ersehen ist. Da sowol Engländer als auch Portugiesen es sich angelegen sein lassen, den Leuten möglichste Erleichterung zu verschaffen, um sich den unerwarteten Zuzug für die Zukunft zu erhalten, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß diese neuen Routen auch nach Beendigung der Unruhen von den Karawanen beibehalten werden. Kenner der afrikanischen Verhältnisse wissen sehr wohl, daß der Neger ungemein am Althergebrachten hängt, daß es äußerst schwer fällt, denselben durch künstliche Mittel dazu zu vermögen, eine alte Karawanenstraße zu verlassen, deren Benützung sich seit Jahrhunderten von Geschlecht zu Geschlecht forterbte; noch weit schwieriger aber ist es, den Schwarzen auf den alten Pfad zurückzuführen, wenn er einmal durch die Umstände dazu gezwungen worden war, denselben aufzugeben. Ein großer Theil der Elfenbeinkarawanen hat den Weg nach Westen eingeschlagen; sie ziehen nach dem Congo, wo sie bei den sogenannten „Stanley-Falls" an der daselbst etablirten holländischen Factorei einen willkommenen Abnehmer für ihre Waaren finden. Wenn man sich die Mühe nicht reuen läßt, eine Karte zur Hand zu nehmen, so wird man sich leicht davon überzeugen, daß nach dem neuen Stapelplatze für Elfenbein kaum der dritte Theil des Weges zurückzulegen ist, den man bisher nach der Sansibarküste zu machen hatte. Die Vortheile, welche dem Händler theils aus diesem Umstande, theils durch den Wegfall des „Hongos" entspringen, sind zu greifbar, als daß man noch daran zweifeln könnte, daß in Zukunft der Elfenbeinhandel zum größten Theile nach dem Westen gelenkt wird. Auch der Handel mit schwarzem Elfenbein (Sklavenhandel), den man an der Ostküste stoppen will, wird im Centrum von Afrika noch lange ungestört weiter blühen, und so vereinigen sich hier alle Factoren, welche geeignet sind, den Handel auf unabsehbare Zeiten — wenn nicht für immer — vom Osten des schwarzen Continents abzuziehen. Den Nutzen davon werden in erster Linie die Factoreien am oberen Congo einheimsen; in zweiter Reihe wird aber auch dem Congostaate sein Theil abfallen, und dem ist er sicherlich von ganzem Herzen zu wünschen; es wird eine kleine, wohlverdiente Entschädigung sein für die unermeßlichen Opfer, welche der Durchführung des Werkes voraufgegangen sind.

Im Osten sind die wenigen Küstenplätze, die so beschaffen waren, daß der Weiße sich dort halbwegs wohnlich niederlassen konnte, durch die Kriegsereignisse zerstört, die Bevölkerung ist gänzlich verarmt, ohne daß es dabei gelungen

wäre, die eigentlichen Anstifter der Unruhen zu bestrafen. Die durch Beschießung und Plünderung um all ihr Hab und Gut gebrachten Einwohner aber sind nicht imstande, sich aus ihrer Lethargie aufzuraffen. Wie Allah will!! Wenn aus den rauchenden Trümmerhaufen neue, blühende Städte entstehen sollen, mit einer den Weißen freundlich gesinnten Bevölkerung, wenn Handel und Wandel neuen Aufschwung nehmen sollen, dann wird sich die Regierung wohl oder übel dazu entschließen müssen, die Mittel zum Aufbau zu gewähren. Nur mit starker Hand und reichen Gaben kann hier geholfen werden. Die deutsche Colonialpolitik ist in eine neue Phase getreten; es handelt sich nicht mehr um die Frage, ob die ganze Geschichte aufgegeben werden soll, um das Terrain

Bauern aus Dignano in Istrien. (Zu S. 444.)

anderen Nationen zu überlassen, die für Erwerbung und Erhaltung ihrer Colonien mehr Verständnis, mehr Energie und auch mehr Opferwilligkeit an den Tag legen, oder ob das Reich die Geschicke der neuen Colonie mit fester Hand leiten soll; es handelt sich auch nicht mehr um die Frage, ob die Opfer, welche die Nation sich auferlegt, durch die Brauchbarkeit der Colonie aufgewogen werden; die Losung ist längst gefallen. Kaiser, Regierung und Reichstag haben sich für die Beibehaltung und den Ausbau der Colonie entschieden, und so handelt es sich lediglich darum, das Werk mit festem Willen und der sonst dem deutschen Volke eigenen Thatkraft durchzuführen. Jetzt heißt es offen und ehrlich Farbe bekennen und die Consequenzen seiner Politik auf sich zu nehmen: der Wille der Nation muß durch äußere Machtentfaltung aller Welt kund gethan werden, damit niemand darüber im Zweifel bleibe, was wir wollen; dann werden in kürzester Bälde englische und arabische Intriguen von selbst aufhören,

und das Land wird Zeit und Ruhe gewinnen, sich in gedeihlicher Weise zu entwickeln. Es ist einer großen Nation unwürdig, unter fremder Flagge herumzusegeln, wie wir es bisher gethan haben. Ob der gallische Hahn kräht, ob John Bull bellt, ob der edle Spanier sich in seinem Bettelstolze gekränkt fühlt, oder ob ein rauhbeiniger Yankee bramarbasirt, gleichviel — Deutschland krebst!! Das mag man zu Hause Großmuth heißen, oder wie man sonst will, im Auslande bringt uns das weder Ehre noch Ansehen. Mit kleinlichen Nörgeleien und durch Aufwendung kleinlicher Mittel schaden wir uns nur selbst; Deutschland wird vorerst bedeutende Geldopfer bringen müssen, um vielleicht in ein paar Jahrzehnten die erste Ernte einheimsen zu können. Ehe wir daran denken, aus der Colonie für das Mutterland einen Nutzen zu ziehen, müssen wir für dieselbe erst etwas thun, um sie ertragsfähig zu machen; wo keine Saat, da auch

Grasbäume im südwestlichen Australien. (Zu S. 439.)

keine Ernte. Wenn durch erschwingbare Steuern und Zollerhebungen Einnahmen geschaffen werden können, so müssen dieselben vorerst auch zum Nutzen und Frommen des Landes Anwendung finden, statt in den unergründlichen Säckel einer eigennützigen Gesellschaft zu fließen. Unendlich viel bleibt in den nächsten Decennien zu thun, wenn das Land gehoben, zu dem gemacht werden soll, was man sich schon jetzt zu Hause davon vorstellt. Die Bevölkerung muß von dem herrschenden System der Willkür befreit werden durch Schaffung einer einheitlichen Gesetzgebung, die jedem gleiches Recht gewährt; dabei verfalle man nicht auf den unglückseligen Gedanken, die deutschen Gesetzbücher den dortigen Verhältnissen anpassen zu wollen, sondern man führe neue ein, welche an Ort und Stelle und — soweit es angeht — unter Zuhilfenahme der bisherigen Rechtspflege ausgearbeitet worden sind, den Gewohnheiten, Sitten und Gebräuchen des Landes und vor allem der herrschenden Religion Rechnung tragen. Bei Inauguration der neuen Verwaltung nehme man seine Zuflucht nicht ausschließlich zu Berliner Assessoren, sondern suche möglichst viele einheimische Elemente heranzuziehen. Ein Verwaltungsapparat braucht nicht gerade sehr groß zu sein,

um ganz erkleckliche Summen zu absorbiren, wie wir wol alle erfahrungsgemäß wissen; was dann noch übrig bleibt, kann auf Herstellung von Verkehrswegen, Wasserleitungen, Hafenbauten und sonstige Verbesserungen verwendet werden. Colonisationsbestrebungen, wenn sie sich in solcher Weise geltend machen, werden uns sicherlich sehr bald die Sympathien der eingeborenen Bevölkerung erringen, und schließlich wird dadurch das Land für den Europäer selbst wenigstens zu einem leidlichen Aufenthalte umgestaltet. Der größte Fehler, welchen die Deutschen in Ostafrika begehen, ist der, daß sie sich nicht damit begnügen, das ausgedehnte Gebiet zu colonisiren, sondern bestrebt sind, dasselbe zu germanisiren. Stets hört man das Geschrei nach den deutschen Missionen, nach deutschen Schulmeistern; diese können wir dort noch lange entbehren, von jenen haben wir ohnedies schon zu viel. Kaum ist in Europa die Verordnung des Sultans von Sansibar bekannt geworden, wonach jedes — nach dem 1. Januar 1890 — geborene Kind in seinem Gebiete frei sein soll, so erhebt sich auch in der „Colonialzeitung" schon wieder eine Stimme, die es für außerordentlich nothwendig findet, den noch ungeborenen Kindern nun auch Lehrer zu besorgen? Wozu? Um sie Deutsch zu lehren? Um sie zu Gaunern und Tagedieben heranzuziehen, wie deren schon so viele in Sansibar herumlaufen? Ist es vielleicht nicht eine leidige Thatsache, daß jeder Neger, der außer seiner Muttersprache noch eine andere radebrechen gelernt hat, ein Taugenichts ist, zur Arbeit nicht mehr zu gebrauchen? Ja, lernen sollen die Bengel, aber ihre Muttersprache und ein Handwerk. Der Handwerker ist der Schulmeister, den wir in Afrika brauchen, den wir haben müssen, nicht der deutsche Sprachlehrer.

Seitdem im Parlament die gänzlich unberechtigte Phrase gefallen ist von dem deutschen Schulmeister, der die Schlacht von Königgrätz gewonnen haben soll, kann man sich die Albernheit nicht oft genug wiederholen, und der Lehrer spielt jetzt bei uns eine Rolle, von der er sich früher selbst nicht einmal etwas träumen ließ. Nicht der Schulmeister — die Zündnadel hat die Schlacht gewonnen. Bei uns im deutschen Süden war auch vor dem Jahre 1866 die Schulbildung ebenso gut wie in Preußen; damals, wie auch noch heute, weisen die preußischen Regimenter einen höheren Procentsatz solcher Recruten auf, die nicht lesen und schreiben können, als die bayerischen; ich könnte deshalb aber nicht behaupten, daß uns die bessere oder die gleichwerthige Schulbildung einen Vortheil gegen das Zündnadelgewehr gebracht hätte. Sei dem, wie ihm wolle, in Afrika ist der deutsche Schulmeister vorläufig nicht am Platz, je länger wir uns denselben vom Halse halten können, desto besser wird es sein für die Wohlfahrt der Colonie. Der Neger soll seine heimische Sprache lernen, und der Deutsche, welcher sich dem Colonisationswerke widmen will, muß es auch. Es ist gewiß für den gebildeten Menschen leichter, die wortarme Suahelisprache zu erlernen, als es sein wird, dem Neger Deutsch beizubringen. Der Europäer aber, der zu untalentirt oder zu faul ist, eine fremde Sprache zu studiren, der ist in der Colonie überhaupt nicht zu gebrauchen. Etwas anderes ist es schon um die christlichen Missionen; sie sind einmal da, und wir müssen mit ihnen als einem nothwendigen Uebel rechnen: aber wir haben keine Ursache, nach deren Vermehrung zu verlangen. Wirklich Nennenswerthes haben in Ostafrika nur die katholischen Missionen geleistet, und auch diese mehr dadurch, daß sie die Leute zur Arbeit heranzogen und sie nützliche Handwerke lehrten, als durch Proselytenmacherei; denn wo der Islam feste Wurzel gefaßt hat, da ist ein schlechter Boden für die Bekehrung zum Christenthum. Wozu auch? Die mohammedanische Religion ist den Sinnen, der Rasse und dem Klima angepaßt: die

Leute fühlen sich dabei ersichtlich wohl, also lasse man sie doch glauben, was sie wollen, so lange sie nicht mit den Gesetzen in Conflict gerathen und so lange sie willig ihre Steuern und Abgaben entrichten. Der Neger ist mir lieber ein guter Anhänger des Propheten, als ein schlechter Christ. In Indien haben wir den Beweis dafür, daß Europäer, mohammedanisirte Eingeborene, Parsen und Hindu friedlich nebeneinander leben können; und England steht sich bei Ausübung seiner Toleranz gewiß nicht schlecht. Das Capitel „Missionen" würde hier zu weit führen; ich behalte mir deshalb vor, an anderer Stelle darauf zurückzukommen.

Soll unsere Colonialpolitik sich auf gesunder Grundlage bewegen, so ist es unbedingt erforderlich, daß auch die Inseln, welche dem deutschen Schutzgebiete vorliegen, entschieden den besten Theil Afrikas bilden, und allein imstande sind, uns später die Reue über den Erwerb der Colonie zu ersparen, in deutschen Besitz übergehen. Hauptsächlich in Sansibar selbst, wo zur Zeit die völligste Anarchie herrscht und das den Hauptsitz und Stützpunkt aller gegen die deutschen Unternehmungen angezettelten Intriguen bildet, müßte radical Ordnung geschaffen werden. Die sogenannte „Sultansarmee", die dort völlig nutzlos ist, wöchentlich einmal — uns zum Hohne — zur Parade ausrückt und vor unseren Fenstern herumknallt, sonst aber in Civil — d. h. im langen, weiß sein sollenden Hemde — herumpromenirt, das größte Contingent der Krakehler und Mißvergnügten bildet und überall die Gegend unsicher macht, müßte aufgelöst und durch eine Polizeitruppe — analog der ägyptischen — ersetzt werden. Kann man sich aus politischen und diversen anderen Gründen nicht zu einer unzweideutigen und endgiltigen Annexion verstehen, so werden sich sicher Mittel und Wege finden lassen, um vorläufig die Verwaltung der Sultansgebiete an uns zu ziehen, wie es ja England auch in Aegypten gethan hat; haben die Engländer Grund genug gefunden, Verwaltung und Polizei in Aegypten auszuüben, so haben wir gewiß in Sansibar dasselbe Recht, und die tapferen Söhne Albions werden am wenigsten Ursache haben, sich über unser Vorgehen zu alteriren, da wir nur ihre eigene Praxis befolgen. Zur Beschwichtigung aufgeregter Gemüther könnten ja auch wir versprechen, Sansibar wieder zu räumen, sobald wir den Zeitpunkt dafür als gekommen erachten. Ich glaube aber, daß unter deutschem Regime sich der Sultan, die Weißen und auch die Schwarzen bald so sicher und behaglich fühlten, daß niemand — mit Ausnahme der professionellen Krakehler — ein Verlangen nach neuerlicher Veränderung tragen würde. Ein deutscher Gouverneur, mit weitgehenden Vollmachten ausgerüstet, unterstützt von einer energischen, starken Polizei, die nicht mit der Bevölkerung fraternisirt und so gestellt ist, daß sie nicht nöthig hat, sich in ihren Freistunden auf den Bettel zu verlegen, um den hungerigen Magen zu befriedigen, wie das derzeit der Fall ist; ein Regierungsapparat, bestehend aus einem spärlichen, aber auserwählten, gediegenen Beamtenpersonal, das die einheimischen Unterbeamten scharf zu controliren hätte; strenge, aber gerechte Behandlung im allgemeinen würden in wenigen Monaten in Sansibar wieder Zustände schaffen, unter denen alle Parteien gleichmäßig gewännen. Unter solchen Umständen und unter verständiger, gewissenhafter deutscher Verwaltung würden sich auch so reichliche Einnahmen erzielen lassen, daß die Colonie sich in kurzer Zeit aus sich selbst erhalten könnte und wir nicht gezwungen wären, während jeder Session den Reichstag um Bewilligung von Geldern zu Colonisationszwecken anzugehen. Die Repräsentation von Kaiser und Reich in der Colonie allein durch einen Generalconsul, der in einem Miethhause wohnt, das er sich nothdürftig möblirt, dessen Dienerschaft aus einem halben Dutzend Boys besteht,

der zu einer feierlichen Auffahrt beim Sultan kein anderes Gefährte besitzt als seine eigenen Beine, oder das, welches ihm der Sultan leiht, ist nicht genügend. Der Orientale liebt den Prunk; er ist zur Sinnlichkeit geboren und erzogen: sein Auge ist an äußere Prachtentfaltung gewöhnt. Man kann ihm gut erzählen von dem großen und mächtigen Kaiser, der über Deutschland herrscht; das klingt ihm wie ein Märchen aus Tausend und einer Nacht, aber er wird dem allem stets ein mitleidiges, ungläubiges Lächeln entgegensetzen, insolange er kein äußeres Zeichen dieser Macht und Herrlichkeit wahrzunehmen vermag. Ein Prinz von Geblüt, der in seinem eigenen Palaste wohnt, wie der Sultan, der, wie dieser, seine Sommerresidenz auf dem Lande besitzt, umgeben von einer kleinen Schaar Leibtrabanten, reichcostümirten Lakaien und dem sonstigen Pomp einer kleinen Hofhaltung, das wäre wol der geeignetste Vertreter des deutschen Kaisers und der deutschen Nation in deren erster und größter Colonie. Ein solcher Vertreter des Reiches würde auch dem Sultan imponiren und seinen Einfluß auf denselben geltend machen können; er wäre die berufenste Persönlichkeit, die es übernehmen könnte, dafür zu sorgen, daß die Deutschen endlich in ihrer eigenen Colonie die tonangebende Nation werden; schließlich würden selbst die Engländer — wenn auch widerwillig — an den Ernst unserer colonialen Bestrebungen glauben müssen. Unter den vielen Mitgliedern fürstlicher Familien in deutschen Landen dürfte sich wol Eines bereit finden lassen, im Dienste des Vaterlandes, zu dessen Ruhm und Größe und zum Wohle der neuen Colonie das Opfer eines zeitweisen Aufenthaltes in Sansibar zu bringen.

Das Fürstenthum Liechtenstein.

Von Friedrich Umlauft.

(Schluß.)

Die Geschichte des Fürstenthums Liechtenstein ist wegen der Kleinheit des Landes begreiflicherweise keine reiche. In der Römerzeit war dasselbe von Rätern bewohnt und gehörte später zur römischen Provinz Rätien. Die romanisirten Räter behaupteten sich, wie bereits erwähnt, durch lange Jahrhunderte und wurden erst allmählich von den Alemannen germanisirt. Zu Beginn des Mittelalters stand unser Gebiet als ein Theil Alemanniens unter Karl's des Großen Herrschaft und fiel im Vertrag von Verdun 843 dem ostfränkischen, später deutschen Reiche zu; mit letzterem blieb es bis zu dessen Auflösung verbunden. Alemannien oder Schwaben galt als eines der fünf deutschen Stammesherzogthümer, in dem seit 1079 das glänzende Geschlecht der Hohenstaufen die Herzogswürde bekleidete. Nach Konradin's Tode 1268 wurde das Herzogthum Schwaben nicht wieder besetzt, sondern löste sich vielmehr in eine Menge von einzelnen Gebieten der verschiedenen Vasallen, Städte, Prälaten, Grafen und Ritter, man zählte ihrer schließlich 93, auf. Die größeren Stände Schwabens wurden reichsunmittelbar; den kleineren Ständen wurde zwar auch Reichsunmittelbarkeit zugestanden, doch waren ihnen die Landvögte sowie die kaiserlichen Landgerichte vorgesetzt. Unter diesen kleineren Ständen befanden sich auch die Grafschaft Vaduz und die Herrschaft Schellenberg. Ursprünglich gehörten beide den Herren von Schellenberg. Im Jahre 1317 kamen sie an die Grafen von Werdenberg, von diesen 1399 an die Grafen von Brandis, dann 1510 an die Grafen zu Sulz, endlich 1613 durch Verkauf an Caspar Grafen von Hohenems im heutigen Vorarlberg. Bei

der durch Kaiser Maximilian I. in Deutschland vorgenommenen Kreiseintheilung fielen auch Vaduz und Schellenberg dem schwäbischen Kreise zu.

Indem die beiden genannten Herrschaften zu Ende des 17. und zu Anfang des folgenden Jahrhunderts in den Besitz des Hauses Liechtenstein übergingen und bald darauf unter dem Namen des neuen Herrschergeschlechts zu einem Fürstenthum vereinigt wurden, vollzog sich eine für das Ländchen wichtige Verbindung mit einem der ältesten und glänzendsten Fürstenhäuser. Wir wollen daher einen Blick auf die Geschichte dieses Hauses werfen.

Die alte Genealogie führte die Abstammung der Liechtensteiner entweder auf das italienische Haus Este oder auf das österreichische Geschlecht der Kuenringer zurück. J. Falke weist aber in seiner „Geschichte des fürstlichen Hauses Liechtenstein" diese Ableitungen als vollkommen sagenhaft nach. Soweit sich urkundlich die Familie Liechtenstein zurückverfolgen läßt, treten schon zwei Linien dieses Hauses, die steirische Liechtenstein-Murau und die österreichische Liechtenstein-Nikolsburg, auf, so daß, wenn beide Familien wirklich desselben Stammes sind, die Trennung schon sehr frühe stattgefunden haben muß. Geschichtlich belegt sind von Anfang an zwei Wappen, zwei Stammburgen und zwei Familien. Der Erste der österreichischen Linie, dessen urkundlich Erwähnung geschieht, ist der zwischen 1133 und 1141 genannte Hugo v. Liechtenstein. Als geschichtlich beglaubigte Stammväter beider Häuser sind Heinrich I. von Nikolsburg, der um 1240 mehrfach erwähnt wird, und Ulrich anzusehen. Die beiden Stammburgen sind das österreichische Schloß Liechtenstein über der Brühl und Mödling bei Wien und das steirische Schloß Liechtenstein bei Judenburg im Thale der Mur, die gegenwärtig beide als Ruinen Eigenthum des fürstlichen Hauses sind. Ulrich von Liechtenstein, der Stammvater der steirischen Linie, ist der bekannte Minnesänger, der 1276 starb. Sein Haus erlosch im Anfange des 17. Jahrhunderts.

Die heutigen Liechtensteiner gehören der österreichischen oder mährischen Linie Liechtenstein-Nikolsburg an. Dieselbe spaltete sich im 16. Jahrhundert abermals, indem Hartmann's IV. Söhne Karl und Gundacker 1582 zwei nach ihnen benannte Linien stifteten. Dem Grafen Karl verlieh Kaiser Mathias 1614 das Fürstenthum Troppau und erhob ihn 1618 in den Reichsfürstenstand, Kaiser Ferdinand I. fügte noch das Fürstenthum Jägerndorf hinzu. Auch Gundacker wurde 1623 der Fürstenstand verliehen. Aber die altfürstlichen Häuser des Reiches verweigerten die Anerkennung, indem sie einwandten, die Liechtensteiner seien österreichische Vasallen ohne reichsunmittelbaren Besitz. Karl's Enkel Johann Adam Andreas lieh im Jahre 1707 dem schwäbischen Kreise ein unverzinsliches Capital von 250.000 fl. und erhielt dafür vom Kaiser als Personalist eine Stimme auf der Fürstenbank dieses Kreises. Um aber jenen Einwand zu entkräftigen, kaufte er von den Reichsgrafen von Hohenems 1699 die reichsunmittelbare Herrschaft Schellenberg und 1712 die reichsunmittelbare Grafschaft Vaduz.

Durch schlechte Wirthschaft und Kriegsereignisse waren die Hohenemser in große finanzielle Bedrängnis gerathen, Schulden hatten sich auf Schulden gehäuft, deren Interessen schließlich mehr betrugen als die Einkünfte. Die durch übermäßige Steuern bedrückten Unterthanen wanderten vielfach aus, um sich den unerträglichen Verhältnissen zu entziehen. Unter diesen Umständen wurde eine kaiserliche Commission, an deren Spitze der Abt Rupert von Kempten stand, zur Ordnung der Verhältnisse niedergesetzt. Diese schlug als einziges Auskunftsmittel den Verkauf von Schellenberg vor. Fürst Johann Adam Andreas

von Liechtenstein meldete sich als Käufer. Der Abt von Kempten gab seine Zustimmung, ebenso der damalige Besitzer Graf Jakob Hannibal Friedrich von Hohenems für sich und für die Agnaten, schließlich auch der Kaiser. So ging am 18. Januar 1699 die Herrschaft Schellenberg durch Kauf für 115.000 fl. rheinisch mit allen reichsunmittelbaren Rechten und Freiheiten und in allem völlig losgetrennt von Vaduz, mit dem sie in Verwaltung und sonst vielfach verbunden gewesen, an Liechtenstein über. Nach längeren Verhandlungen wurde auch der Kaufvertrag betreffend Vaduz am 22. Februar 1712 zwischen demselben Grafen von Hohenems und dem Fürsten von Liechtenstein abgeschlossen, welches um 290.000 fl. verkauft wurde. So ging die „immediate freie Reichsgraf- und Herrschaft Vaduz, welche jederzeit eine Grafschaft des heiligen römischen Reichs gewesen und bis dato ist, wie denn solche in a. 1166 vermöge eines Verzichtbriefes von Grafen von Werdenberg gegen Bischof Otlieben von Chur, und a. 1431 von König Sigismund, a. 1492 von Kaiser Friedrich, a. 1507, a. 1514, a. 1566 von Kaiser Maximiliano allzeit die Brandeis'sche Graf- und Herrschaft intituliret" — an das Haus Liechtenstein über, mit all den Rechten und Zugehörungen, wie sie bis dahin die Grafen von Hohenems besessen hatten.

Schon im Jahre 1712 starb aber Fürst Johann Adam Andreas. Mit ihm erlosch die ältere Karl'sche Linie im Mannesstamme und Vaduz und Schellenberg nebst dem beim Schwäbischen Kreise stehenden Capital kamen an den Fürsten Josef Wenzel Lorenz von der Gundacker'schen oder Hartmann'schen Linie. Diesem kaufte seines Vaters Bruder Anton Florian, welcher 1713 für seine Person ins reichsfürstliche Collegium eingeführt worden war, 1718 Vaduz und Schellenberg ab. Kaiser Karl VI. erhob diese Herrschaften mittelst „kaiserlichem confirmirtem Palatinatsdiploma" vom 23. Januar 1719 unter dem Namen Liechtenstein zu einem unmittelbaren Reichsfürstenthum, weshalb Anton Florian's Sohn Josef Johann Adam 1723 für sich und seine männlichen Nachkommen auch auf dem deutschen Reichstage Sitz und Stimme erhielt. Als des letzteren Sohn Johann Karl im Jahre 1748 kinderlos starb, gingen das Majorat und die Güter des Hauses auf den Fürsten Josef Wenzel über. Aber auch der Letztere verschied 1772 ohne Leibeserben und seine Besitzungen fielen an die zwei Söhne seines Bruders Emanuel. Diese, Franz Josef und Karl Borromäus, wurden die Stifter der beiden jetzt blühenden Linien des Hauses Liechtenstein, der älteren regierenden und der jüngeren Krumauer Linie. Erstere besitzt das Fürstenthum Liechtenstein nebst dem größten Theile der Güter in Oesterreich und Schlesien, letztere das Karl'sche Majorat als Secundogenitur. Auf Franz Josef, der im Jahre 1781 starb, folgte Johann Josef, geboren 1760, der bis zum Jahre 1836 regierte.

Zur Zeit des letztgenannten Fürsten vollzogen sich in Deutschland gewaltige politische Veränderungen, welche auch auf das Liechtensteiner Ländchen nicht ohne Einwirkung blieben. Am 12. Juli 1806 erfolgte nämlich die Auflösung des deutschen Reichskörpers, indem 16 Fürsten des südlichen und westlichen Deutschlands unter Napoleon's Protectorat den Rheinbund schlossen, wodurch auch die Verfassung des Schwäbischen Kreises aufgehoben wurde. Liechtenstein, das gleichfalls dem Rheinbunde angehörte, befand sich unter den Fürstenthümern, welche zu voller Souveränetät gelangten. Dies alles geschah freilich nicht nach Wunsch und Willen des Fürsten Johann, der bei den Verhandlungen gar nicht vertreten gewesen war. Aus dieser neuen Situation, die den Fürsten zwischen Napoleon und Oesterreich stellte, drohte bei neuem Kriege ein Conflict. Demselben auszuweichen, übergab Johann das Fürstenthum Liechtenstein seinem dritten,

noch unmündigen Sohne Karl und behielt sich nur die Vormundschaft vor. Als aber der Rheinbund 1813 nach der Schlacht bei Leipzig zerfiel, übernahm Fürst Johann wieder selbst die Regierung und trat 1815 dem deutschen Bunde bei, dem sein Ländchen bis zu des ersteren Auflösung im Jahre 1866 angehörte.

Auf der Bundesversammlung besaß Liechtenstein im engeren Rathe, der im ganzen 17 Stimmen zählte, eine Stimme mit beiden Reuß, beiden Lippe, Waldeck und Hessen-Homburg, im Plenum von 69 Stimmen aber eine Stimme. Zum deutschen Bundesheere hatte Liechtenstein nach der im Bundesbeschlusse vom 14. April 1842 festgesetzten Matrikel 91 Mann zu stellen, und zwar als Hauptcontingent 64, als Reserve- und Ersatzcontingent 27 Mann. Der Artikel 13 der deutschen Bundesacte setzte fest, daß in jedem Bundesstaat eine landständische Verfassung bestehen solle. Diese Bestimmung erfüllte Fürst Johann durch die Verfassung vom 9. November 1818, welche eine Vertretung des Landes aus der Geistlichkeit und der Landmannschaft (da es Adel und Städte nicht gab) hervorgehen ließ.

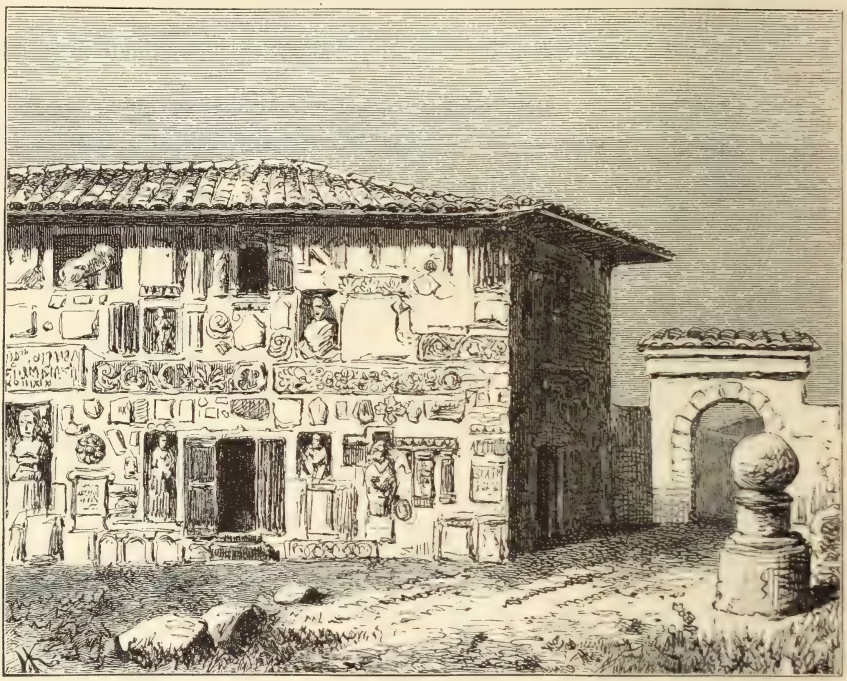
Inzwischen war dem Fürsten Johann Josef 1836 sein im Jahre 1796 geborener Sohn Alois gefolgt, der 1858 starb. Hierauf trat der gegenwärtig regierende Fürst Johann II., geboren 1840, das Erbe an. Derselbe nahm 1863 an dem vom Kaiser Franz Josef nach Frankfurt a. M. einberufenen deutschen Fürstencongresse theil. Aber die geplante Reform des deutschen Bundes kam nicht zustande; vielmehr führten die Ereignisse in Schleswig-Holstein zu dem Antrag Oesterreichs auf dem Bundestage 1866, die gesammte Bundesarmee gegen Preußen zu mobilisiren, für welchen Antrag auch Liechtenstein stimmte. Als jedoch der Krieg den deutschen Bund nicht wieder erstehen machte, wurde Liechtenstein isolirt; es trat weder mit den süddeutschen Staaten in nähere Beziehung, noch 1871 in das neue Deutsche Reich, schloß sich aber durch mehrere schon erwähnte Verträge näher an Oesterreich an.

Der volle Titel des Liechtensteinischen Fürsten lautet: „Souveräner Fürst und Regierer des Hauses von und zu Liechtenstein, Herzog zu Troppau und Jägerndorf, Graf zu Rietberg." Das Wappen ist folgendes: Ein quadrirter Schild mit eingepropfter Spitze und Mittelschild. Der Mittelschild von Gold und Roth getheilt, wegen des Fürstenthums Liechtenstein. Im ersten, goldenen Felde ein schwarzer Adler mit silbernem Halbmond und darüber gestelltem Kreuze, wegen des Herzogthums Schlesiens. Das zweite ist von Gold und Schwarz zehnmal gestreift mit einem schräg rechts gestellten grünen Rautenkranze, wegen Sachsens. Das dritte Feld ist von Roth und Gold gespalten, wegen des Herzogthums Troppau. Das vierte hat im goldenen Felde einen schwarz gekrönten Jungfrauenadler, wegen der Grafschaft Rietberg. In der Spitze ist im blauen Felde ein goldenes Jagdhorn, wegen des Herzogthums Jägerndorf. Der Schild steht unter einem aus einem Fürstenhute herabfallenden Mantel. Die Landesfarben von Liechtenstein sind Roth und Blau.

Und nun wollen wir zum Schlusse noch eine touristische Wanderung durch das Liechtensteiner Ländchen antreten, um Reiselustige auf die sehenswertesten Partien desselben aufmerksam zu machen. Um nach Liechtenstein zu gelangen, sei es von Vorarlberg, sei es von der Schweiz aus, wird man die von Feldkirch nach Buchs-Werdenberg im Canton St. Gallen führende Bahnstrecke (18,5 Kilometer lang) benutzen, welche den nördlichen Theil unseres Ländchens von Nordost nach Südwest in einer Länge von etwa 8 Kilometern durchschneidet. Stationen sind hier Nendeln und Schaan. Die gut erhaltene Straße, welche von Schaanwald im Norden über Nendeln, Schaan, Vaduz, Triesen und

Balzers bis zum Luzienſteig am Fläſcherberg zieht, iſt ſeit Eröffnung der Eiſenbahn zumeiſt verödet.

Von der Station Nendeln geht eine Straße über Eſchen weſtwärts nach Bendern, mit einem alten alemanniſchen Thurme, wo eine Brücke über den Rhein nach Haag führt. Das Gebirgspanorama ringsum iſt ſehr ſchön; im Oſten ſieht man die ſchroffen Felswände des hohen Blanken, im Volksmunde Schneekreuzberg genannt, die wilden zerklüfteten Drei Schweſtern und die Ortſchaften Nendeln und Blanken, im Süden das jähanſteigende Würznerhorn, gegen Weſten die ſteilen Wände des Saxermoor, den hüttenbeſäeten Grabſerberg und ſüdlich von dieſem Kapf, Margelkopf und Faulfirſt. Blanken iſt eine ſehr hübſche Ortſchaft auf einer Vorſtufe des Gebirges, ſüdlich vom Cavadurtobel.



Ein mit antiken Fundſtücken bekleidetes Haus in Aquileja. (Zu S. 443.)

Verläßt man die Eiſenbahn bei Schaan, ſo erreicht man, die Straße ſüdwärts verfolgend, alsbald den nur 3 Kilometer hiervon entfernten Hauptort des Landes, das am Fuße des Gipsberges zwiſchen Weingärten ſchön gelegene Vaduz (1886: 1099 Einwohner). In auffallendem Gegenſatze zu dem faſt ärmlichen Eindrucke des Ortes ſteht die neue prachtvolle gothiſche Kirche, welche der Wiener Dombaumeiſter Friedrich Schmidt erbaut hat (ſ. S. 409). Die alte Ortscapelle war einſt Begräbnisſtätte der Herren von Werdenberg. Waldbedeckt, mit einzelnen Felsblößen, ſteigt unmittelbar hinter Vaduz das Gebirge an; und oben auf hohem Felſen thront weiß leuchtend das mit Mauern umgebene ſehenswerthe Schloß Liechtenſtein, auch Hohen-Liechtenſtein, vormals Vaduz, das man in einer Viertelſtunde erreicht und in dem der Landverweſer reſidirt und mehrere fürſtliche Behörden untergebracht ſind. Die Ausſicht iſt herrlich,

Vaduz und Hohen-Liechtenstein.
(Nach einer Photographie.)

namentlich von dem epheuumrankten sogenannten Heidenthurm. Höher noch ragen die Trümmer des Wildschlosses Schalun. Von da gelangt man auf steilem Wege in einer halben Stunde zur Bergterrasse Profatscheng, welche eine prächtige Rundsicht gewährt, und über Bergwiesen eben nach dem wieder eine halbe Stunde entfernten Rothenboden (900 Meter); von hier kann man auf einer kleinen, angenehmen und schattigen Fahrstraße in drei Viertelstunden nach Vaduz zurückkehren.

Der nächste Ort im Rheinthal, etwa 3 Kilometer von Vaduz entfernt, ist das in einem Bergwinkel an der Ausmündung des Badtobels gelegene Triesen. Eine sehr interessante und lohnende Partie bietet die Straße über den Triesener Kulm, einen Paß, der ostwärts ins Saminathal führt. Die Fahrstraße bergan verfolgend, gelangt man vorerst nach Triesnerberg, einer weit zerstreuten Ortschaft; hier zweigt der schon erwähnte Fahrweg über Rothenboden und den Weiler Frommenhaus nach Vaduz ab. Die Straße steigt nun in Windungen zu einem 62 Schritte langen Tunnel und dem Kulm hinan. Von letzterem kommt man hinab ins Saminathal, und zwar zur Ausmündung des Malbunthales, welches die Straße von der Stegalpe (1253 Meter) noch eine Strecke weit aufwärts durchzieht. Das Malbunthal steigt zum Sareiser- oder Malbunjoch an, von wo man in zweieinhalb Stunden zur Gampertonbrücke im Gampertonthale Vorarlbergs gelangt. Verfolgt man aber von der Stegalpe aus das obere Saminathal aufwärts, so kommt man auf einem Karrenweg an der Sommerwirthschaft Süken vorbei über die Alp Valüna (1397 Meter), von wo ein Uebergang ins Gampertonthal führt, oder gegen Süden, um über das Jeß-Fürggeli nach Seewiesen in Graubünden zu gelangen. Vom letztgenannten Joch geht es auch zum aussichtsreichen Naafkopf (2568 Meter), dem culminirenden Gipfel des Landes. Ungemein lohnend ist eine Besteigung des Schönbergs (2104 Meter). Von der Malbunalpe aus erreicht man über Saß und das Schaaner-Fürggeli in einer Stunde das obere Vallorschthal und nun steigt man vom Joch links am Kirchle vorbei in einer weiteren Stunde zum Gipfel, der eine wahre Prachtaussicht beherrscht. Der Weg von der Stegalpe durch das untere Saminathal nach Frastanz bei Feldkirch ist wenig lohnend und wird daher nur selten gemacht. Empfehlenswerther ist der obere Weg über die Alpen Triesnerberg und Garsellen und die Oberalp Sarüja, wo mehrere Brunnentröge ein köstliches Quellwasser bieten. Von hier aus kann man, freilich mit Beschwerde, die Drei Schwestern ersteigen, wird aber für seine Mühe durch eine großartige Aussicht auf das Gebirge und hinab ins schöne Rheinthal belohnt. Auch der Anstieg von Vaduz aus ist mühsam, aber schön. Von der Sarüjaalp geht es dann über die Alp Amerlug und Amerlügen hinab nach Frastanz.

Will man vom Kulm aus den Garsellenkopf ersteigen, so wendet man sich dem steilen Grat zu, in dem er gipfelt, und steigt über den schmalen, stark zerklüfteten Felskamm in zweieinhalb Stunden hinauf. Minder beschwerlich ist der Weg zu der benachbarten niedrigeren Spitze des Gipsberges oder des Kuhgrats (1999 Meter), den man in anderthalb Stunden erreicht und der auch eine herrliche Rundsicht bietet. Letzteren kann man auch vom Rothenboden aus besteigen. In drei Viertelstunden ist man in Maseschen (mit einer Capelle), in einer Stunde hierauf in Gaflei (mit einem kleinen Curhause), von da ist's bis zum Gipfel noch eine Stunde. Der Rückweg zum Tunnel am Kulm, auch eine Stunde während, führt entweder den Fußweg an der Ostseite des Kammes entlang oder auf der Saminathalseite.

Kehren wir ins Rheinthal nach Triesen zurück, so führt uns die Straße gegen Süden erst an der Mündung des Tußtobels und des Wildhaustobels vorbei, eines steilen Engthales, das zur prachtvollen Flavenaalp aufsteigt. Auf der Straße aber erreichen wir, von Triesen aus etwa 5 Kilometer zurücklegend, das ansehnliche Balzers am Fuße des Würznerhorns. Hier ist die Thalebene des Rheins wieder breiter und gewährt mit ihrer imposanten Bergumrahmung einen schönen Anblick. Südwestlich von Balzers erhebt sich auf einem isolirten Hügel die ansehnliche Ruine des Schlosses Guttenberg, welches einst die Herren von Guttenberg bewohnten (vgl. Abbildung S. 408). Von Balzers führt eine abzweigende Straße über Klein-Mels zum Rhein, der hier der schweizerischen Bahnstation Trübbach gegenüber überbrückt ist. Klein-Mels lehnt sich an das Nordende des Fläscherberges, der hier von Graubünden nach Liechtenstein hereinreicht. Die südwärts sich fortsetzende Hauptstraße gewinnt, von Balzers an zum St. Luzienſteig, einem befestigten Engpasse, ansteigend, bald die Grenze. Der Paß selbst liegt schon auf Graubündner Boden. An einer Steinplatte des Katharinenbrunnens, welcher an der Grenze, doch unterhalb der Straße, entspringt, befindet sich nördlich das Liechtensteinische Wappen, südlich das Bündnerische mit der Umschrift: „Alt fry Rhezien."

Astronomische und physikalische Geographie.

Der schnellste Fixstern.

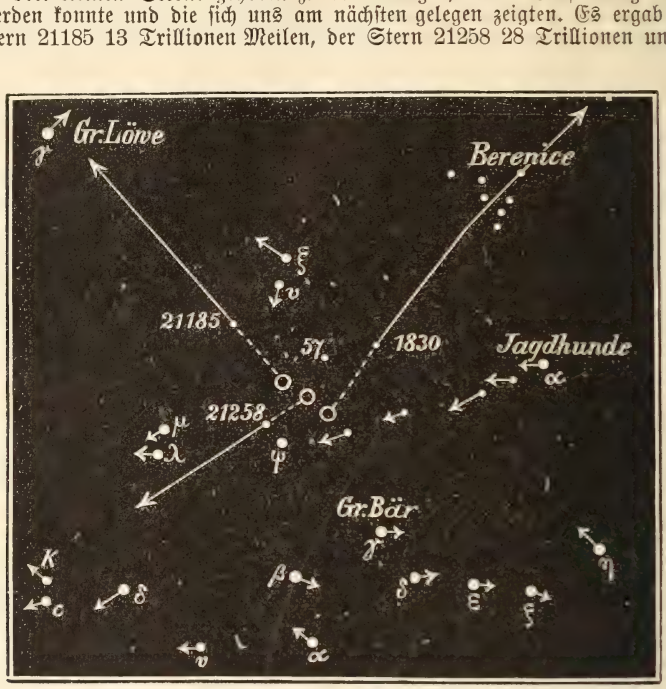
Im IX. Bande unserer Rundschau (S. 561) haben wir eine kurze Abhandlung über die Eigenbewegung der Fixsterne aufgenommen und dabei gesehen, daß diese Eigenbewegung, sowol was die Richtung als auch den Betrag anbelangt, bei verschiedenen Sternen verschieden ist. Welcher Stern ist nun mit der größten Eigenbewegung behaftet und wie viel beträgt diese Maximalbewegung?

Nach Flammarion befindet sich der schnellste Stern in der Nähe des Doppelsternes 57 im Bilde des großen Bären; es ist dieser ein unscheinbarer Stern siebenter Größe, der keinen eigenen Namen hat, auch nicht mit einem Buchstaben bezeichnet wurde, und den man nur als Stern Nummer 1830 des im Jahre 1810 verfaßten Groombridgerkatalogs kennt. Die jährliche Geschwindigkeit desselben beträgt 5,78″ in Declination (gegen Süden) und 0,344″ in gerader Aufsteigung (gegen Osten), woraus man eine Resultante von 7,03″ gegen Südosten erhält. In einem Jahrhundert verschiebt sich also dieser Stern um 703″ = 11′ 43″, um die Distanz also, welche die Sterne Mizar und Alcor trennt. In 255 Jahren erreicht diese Verschiebung einen Betrag, der dem scheinbaren Durchmesser des Mondes entspricht, in 10.000 Jahren macht sie schon 20° aus. Man hat die Parallaxe dieses Sternes zu bestimmen versucht und gefunden, daß sie kleiner als eine Zehntelsecunde sein muß. Diese genäherte Kenntnis der Parallaxe und beziehungsweise der Entfernung des Gestirnes kann auf Schlüsse über die wahrscheinliche Geschwindigkeit in linearem Maße führen. Es entspricht nämlich diese Entfernung eine Zehntelsecunde einer Bogenlänge von 37,000.000 Meilen, und somit eine ganze Secunde einer Bogenlänge von 370,000.000 und sieben Secunden einer solchen von 2.590,000.000. In einem Jahre legt somit dieser Stern einen mindestens zehnfachen Weg zurück als derjenige es ist, der die Länge der Erdbahn umfaßt, und es entspricht diese Zahl einer Geschwindigkeit von 300.000 Meter pro Secunde.

Flammarion hat die Eigenbewegung dieses eigenthümlichen Sternes für eine Periode von 10.000 Jahren ausgerechnet und in der hier beigefügten Skizze zur Anschauung gebracht. Bei dieser Gelegenheit ist ihm aufgefallen, daß es in derselben Region des Himmels noch zwei andere Sterne giebt, die ebenfalls eine sehr große Eigenbewegung haben. Es sind dies die Sterne 21185 und 21258 des Katalogs von Lalande. Gegenwärtig befinden sich diese Sterne auf einige Grade Entfernung voneinander. Trägt man aber ihre gegenwärtige Bewegung zurück, was in der Skizze durch punktirte Linien angedeutet ist, so ergiebt sich, daß sie alle drei von fast einem und demselben Punkt des Himmels ausgehen. Es gewinnt das Aussehen, als wären von einem und demselben Punkte drei Projectile nach verschiedenen drei Richtungen abgefeuert worden.

Der Stern 1830 ist gegen das Haupthaar der Berenice gerichtet und er wird dieses Sternbild in 6000 Jahren erreichen; der Stern 21185 richtet sich gegen γ des Löwen und wird daselbst in 12.000 Jahren anlangen. Der Stern 21258 hat seinen Lauf gegen $\varkappa$ des großen Bären genommen.

Diese drei kleinen Sterne gehören zu den wenigen, deren Entfernung von der Erde bestimmt werden konnte und die sich uns am nächsten gelegen zeigten. Es ergab sich nämlich, daß der Stern 21185 13 Trillionen Meilen, der Stern 21258 28 Trillionen und der Stern



1830 85 Trillionen Meilen von der Erde entfernt liegt. Sollten also diese drei Sterne irgend einen physischen Zusammenhang haben, oder gehabt haben, so könnten ihre Entfernungen doch nicht so groß sein. Allein, wer kann die Geheimnisse des Fixsternenhimmels erspähen und erforschen?!

Zur Aetiologie der Gletscherausbrüche.

Die Gletscher unserer Alpen sind ein Ueberbleibsel der Eiszeit. Die Schnee- und Eisdecke, in welche einst das ganze Land zwischen Po und Donau gehüllt war, ist im Laufe der Zeit immer mehr geschwunden und sieht sich jetzt auf ein verhältnismäßig kleines Gebiet in den höchsten Theilen der Alpen zurückgedrängt. Aber während dieser Rückgang schon seit Jahrtausenden anhält und von Strecke zu Strecke in den nun der Vegetation dienenden Stirnmoränen die Denkmäler ehemaliger Gletscherausdehnung zurückgelassen hat, zählt die nähere Beobachtung dieses Rückzuges erst nach Jahrzehnten. Die Verwechselung dieser subjectiven Wahrnehmungen mit dem objectiven Zustande selbst hat vielfach die Meinung hervorgerufen, daß die Gletscher erst seit etwa 40 Jahren im Rückgange begriffen seien, eine Annahme, deren Unrichtigkeit die tertiären und quaternären Bildungen in den Alpen überall nachweisen.

Wol sind auch in geschichtlicher Zeit Vorrückungen von Gletschern erfolgt, aber sie waren nicht allgemein, sondern nur auf einzelne Eiszungen beschränkt, und zugleich hatten solche Vorstöße niemals längere Andauer, sondern verwandelten sich stets nach kurzer Zeit wieder in Rückzüge. Die Nachrichten hierüber sind nicht sehr genau, und das nebelhafte Bild der Sage und mündlichen Tradition mag hierbei oft vergrößernd eingewirkt haben. Aber vereinzelt kommen auch noch in unseren Tagen vorübergehende Vorstöße von Gletschern zur Erscheinung und einzelne sogar mit einer gewissen Periodicität. Man hat deshalb auch von secularen Schwankungen der Gletscher gesprochen, aber diese Bezeichnung scheint der Sache nicht zu

entsprechen, da in der Wiederkehr dieser Erscheinungen sich keine Regelmäßigkeit nachweisen läßt und auch der jedem Vorstoß folgende Rückzug stets ein so beschleunigter ist, daß der Begriff einer Oscillation sich nicht gut hierauf anwenden läßt.

Mehr als das Vorrücken selbst aber haben einzelne dasselbe begleitende Nebenerscheinungen die Aufmerksamkeit nicht blos der Forscher, sondern auch der betreffenden Thalbewohner erregt, welche hierdurch nicht selten an Habe und Leben bedroht wurden. Es mag genügen, auf die bekannten Ausbrüche des Getrozgletschers im Wallis im Jahre 1818, des Vernagtgletschers im Oetzthale in den Jahren 1842 bis 1845 und des Defdoraki im Kaukasus im Jahre 1842 hinzuweisen.

Die Eigenthümlichkeit dieser Erscheinungen und zugleich ihr gewaltsamer Eingriff in Besitz und persönliche Sicherheit der Gebirgsbewohner enthalten eine dringende Aufforderung, den Ursachen derselben nachzuforschen. Es ist aber hierbei vor allem nöthig, die primären Erscheinungen von den secundären zu trennen, da gerade das Vermengen beider der Ermittelung der Ursache bisher hinderlich war. Bei dem Vernagt war es die durch das Vorrücken des Gletschers herbeigeführte Aufstauung des Rofenbaches und dessen schließlicher Durchbruch; bei dem Getrozgletscher ebenso die Stauung der Dranse, und am Defdoraki die Versperrung der russischen Militärstraße, welche die ganze Aufmerksamkeit auf sich lenkten und von der primären Erscheinung des Gletschervorstoßes selbst abzogen.

Von den früheren Forschern sind über die Ursachen der Vorstöße der Gletscher nur Vermuthungen angedeutet worden, so hat z. B. auch Agassiz nur in vermehrten Niederschlägen und örtlichen Verhältnissen den Anlaß der Ausbrüche gesucht. Daß es nicht die größeren Niederschläge sein können, welche einen außergewöhnlichen Vorstoß herbeiführen, dürfte in mehreren Richtungen nachzuweisen sein. Größere Schneemassen, welche auf den Gletscher niedergehen — Regen wird nur selten in Frage kommen — können ihre Wirkung nicht auf einmal, sondern nur ganz allmählich äußern, da sich die Niederschlagsmenge auf den Gletscher in seiner ganzen Ausdehnung vertheilt und an der Gletscherzunge erst nach Verlauf vieler Jahre zur Geltung kommen kann. Die Wassermenge, selbst der stärksten Niederschläge, ist im Verhältnis zu der Masse des Gletschers immer nur ein ganz unbedeutender Zuwachs, den der Gletscher sehr gut ertragen kann, ohne aus seinem Gleichgewicht zu kommen; er wird daher zunächst nur auf die Höhe und nur in ganz unbedeutendem Grade auf die Länge des Gletschers von Einfluß sein.

Was aber gegen die Ursächlichkeit dieser Niederschläge am meisten spricht, ist die Erwägung, daß erfahrungsgemäß die Niederschläge über das ganze Alpenland mit einer gewissen Gleichmäßigkeit vertheilt sind. Zwar nimmt die Masse des Regens und Schnees in der Richtung von Westen nach Osten ab, aber nirgends sind abnorme Niederschlagsverhältnisse auf einen so kleinen Terrainabschnitt, wie ein Gletscher, beschränkt. Es wäre daher gar nicht zu erklären, wie z. B. gerade auf dem Vernagt so erhebliche Schneemassen niedergehen sollten, daß sie dessen plötzliches Vorrücken herbeizuführen imstande wären, da doch alle seine Nachbarn ringsumher niemals ein abnormes Vorrücken gezeigt haben. Einer so genauen Abgrenzung nach dem Gebiete eines einzelnen Gletschers sind die Niederschläge nicht unterworfen.

Oertliche Verhältnisse allerdings sind es, welche die Vorstöße zwar nicht unmittelbar herbeiführen, denn sonst müßten ja die Vorstöße permanent sein, wol aber die Entstehung der Ursachen des Vorrückens begünstigen.

Man könnte für die Veränderung des Gletschervolumens eine mathematische Formel finden, die sich freilich zur Zeit noch ganz aus unbekannten Größen zusammensetzen würde, aber es ist sicher, daß, wenn nicht alle, so doch die meisten dieser Zahlen durch fortgesetzte Forschungen sich in bekannte verwandeln lassen. Nehmen wir die in einem bestimmten Zeitmomente vorhandene Masse eines Gletschers als G, so wird demselben durch den Zufluß der in seinem Gebiete entstehenden Quellen q, sowie durch flüssige und krystallisirte Niederschläge n eine Vermehrung zugehen. Dagegen wird er durch Verdunstung v und das abfließende Quell- und Schmelzwasser a vermindert. Wir hätten also für den Gletscherstand im folgenden Zeitabschnitte die Formel $G_1 = (G + q + n) - (v + a)$.

Ein sehr wichtiger Factor ist hierbei a, das durch den Gletscherbach abgeführte Quell- und Schmelzwasser, denn es ist einleuchtend, daß, wenn die durch die Niederschläge und die Quellen innerhalb des Gletschergebietes dem Gletscher zugeführten Massen ausschließlich durch die Verdunstung gemindert würden, sich ein Ueberschuß des Zuwachses über die Verminderung ergeben und daher eine Vergrößerung des Gletschers eintreten müßte. Die Abführung der Gletscherwässer erfolgt nun in der Hauptsache durch den Gletscherbach, und es mag einigermaßen befremden, daß demselben bislang von den Forschern verhältnismäßig so wenig Aufmerksamkeit zugewendet wurde.

Der Gletscherbach, ein wesentliches Organ in der Physiologie der Gletscher erster Ordnung, tritt durch das Gletscherthor aus dem Gletscher heraus ins Apere, und der Ein-

blick in dieses Thor lehrt uns, daß der Bach innerhalb des Gletschers meist in einem ziemlich geräumigen und gut gewölbten Canale fließt. Der wasserfreie Raum ist durch die Abschmelzung entstanden, welche die höhere Temperatur des Gletscherbaches fortwährend bewirkt, und hierdurch ist zugleich einer Verengung des Canals unter normalen Verhältnissen vorgebeugt. Gleichwol tritt bisweilen eine solche oder eine Verstopfung desselben ein, wie dies ja sonst sogar bei gemauerten Abflußcanälen mitunter vorkommt. Bei dem Gletschercanale aber ist sie um so leichter, da die Sohle oft aus dem losen Materiale der Grundmoräne, Seitenwandungen und Decke nur aus dem stets der Verschiebung und dem Drucke ausgesetzten Eise bestehen. Die Art, wie sich eine Verstopfung des Gletschercanals vollzieht, ist wesentlich eine zweifache, entweder nämlich durch festes Material, welches in den Canal eindringt und ihn bis zur Decke anfüllt, oder durch Zusammenpressung der Seitenwände und Decke des Canals. Die Ausfüllung mit Material wird um so leichter eintreten, je öfter Felstrümmer der Seiten- und Mittelmoränen durch die Spalten in die Tiefe dringen und je brüchiger das Gestein des Gletscherbettes ist. Die Zusammenpressung der Wände und Decke des Canals aber kann eintreten, wenn ein anderer Gletscher einen Seitendruck auf unseren Gletscher ausübt, z. B. wenn er im rechten Winkel auf ihn stößt, oder wenn die Gletscherzunge in eine schluchtartige Verengung ihres Bettes vorrückt, welche ein Zusammendrücken der ganzen Zunge und somit auch ihres Canals zur Folge haben muß.

Die Folge eines gänzlichen Verschlusses des Gletschercanals wird nun die sein, daß das Wasser im Canale steigt, bis es die Decke erreicht. Die Verdrängung der Luft aus dem Canale und die unmittelbare Berührung des Wassers mit dem Eise wird rasch die Temperatur des ersteren erniedrigen, dessen Ueberführung in Eis bewirken und hierdurch die Eismasse des Gletschers vergrößern, also ein Anschwellen des Gletschers. Das nicht in Eis verwandelte Wasser aber wird immer mehr nach oben steigen, alle Räume im Innern des Gletschers ausfüllen und durch seinen Druck ein beschleunigtes Abwärtsgleiten des Gletschers herbeiführen, bis es endlich durch Spalten oder durch Sprengung der Decke einen Ausweg findet. Nun erfolgen jene Entleerungen, welche der Tiroler als „Ausbruch einer Wasserstube" bezeichnet.

Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß diese Wässer, wenn sie auf die Oberfläche des Gletschers getreten sind, auch hier noch ein Hindernis des Abflusses finden und förmliche Eisseen bilden, welche dann schließlich ebenfalls ausbrechen. Ihre Herkunft aber verrathen diese Eisseen eben dadurch, daß sie durch ihre höhere Temperatur vor dem Gefrieren gesichert sind, obwol sie in gleicher Höhe mit den Gletschern liegen.

Die drei oben als Beispiele angeführten Gletscher, von welchen größere Ausbrüche aus dem gegenwärtigen Jahrhundert bekannt sind, dienen vollauf der Bestätigung dieser Theorie. Der Vernagtgletscher bewegt sich in einem Bette vielfach brüchigen Gesteines, welches geeignet ist, die Grundmoräne beständig mit Geröll zu bereichern; überdies wird er von dem Guslargletscher genau im rechten Winkel getroffen, was auf seinen Canal nicht ohne Einfluß bleiben kann. Wird nun durch eine dieser Ursachen oder etwa durch Zusammenwirken beider ein Anschwellen und damit ein Vorrücken des Vernagtgletschers veranlaßt, so gelangt die Gletscherzunge alsbald in jene Schlucht, welche sich zwischen Platteiberg und Guslarspitze einzwängt und die Gletscherzunge nothwendigerweise zusammenpressen muß. Diese schiebt sich dann bis hinab ins Rofenthal und quer hinüber gegen die Zwerchwand und staut hierdurch auch den Rofenbach. Diese Stauung war es zunächst, welche die Ueberschwemmung im Jahre 1845 herbeiführte, aber sie war nur eine Folge der im Vernagtgletscher selbst vorhandenen Stauung, welche die Gletscherzunge abwärts drängte.

Auch bei dem Getrozgletscher im Bagnethal trat zuerst ein Vorrücken der Gletscherzunge ein, worauf durch diese eine Stauung des Baches im Hauptthale, der Dranse, herbeigeführt wurde. Man erkannte aber schon damals, daß auch hier der Ausbruch eingeschlossener Gewässer (Wasserstube) die Ursache sei, wie aus dem hiefür gebrauchten Ausdrucke rupture (Inschrift an einem Hause in Martinach) hervorgeht.

Ueber den Ausbruch des vom Kasbek herabziehenden Defdorakigletschers ist der Bericht Statkowcki's besonders belehrend. Er meldet unter Anderem, daß der untere Theil des Gletscherthales eine enge Schlucht bildet und daß der nach Durchbruch des vom Gletscher gesperrten Terek übrig gebliebene Rest des Gletschers von Wasser durchtränkt und stark mit Geröll gemengt gewesen sei.

Wird man sich einmal entschließen, von der Vermessung der Gletscherzungen zur Messung der Gletscherbäche und namentlich zur Ermittelung ihrer Wassermasse überzugehen, so wird hiermit der erste Schritt zur Lösung der oben angedeuteten mathematischen Formel gethan sein. Die Wassermasse, welche der Gletscherbach liefert, steht im Verhältnis zu dem Aufnahmsgebiete des Gletschers und läßt sich durch Messungen ermitteln. Auch die Aufstellung von Instrumenten zur Messung der Niederschläge gehört nicht zu den Unmöglichkeiten, und

so ließen sich nach und nach alle Factoren berechnen, aus denen sich der Gletscherbestand zusammensetzt. Die praktische Verwerthung der gewonnenen Größen im Falle von Gletscherausbrüchen liegt aber nahe genug. Würde sich nämlich zeigen, daß das dem Gletscher durch den Bach entströmende Wasserquantum hinter der ermittelten Durchschnittsmenge zurückbleibt, so ist der Schluß auf eine eingetretene Stauung im Gletschercanale und folgeweise die Prognose eines Vorstoßes gerechtfertigt.

Wir können nur mit dem Wunsche schließen, es möchten die zur Gletscherforschung verfügbaren Mittel in Zukunft solchen praktischen Zwecken dienstbar gemacht werden.

S.

Das Baer'sche Gesetz.

Bekanntlich hat der deutsch-russische Naturforscher Karl v. Baer im Jahre 1860 die Hypothese aufgestellt, daß die stärkere Erosion der rechten Ufer in der Richtung zwischen Nord und Süd strömender Flüsse auf die Erdrotation zurückzuführen sei. Dieses „Baer'sche Gesetz" hat man denn auch durch längere Zeit als einen directen Beweis für die Achsendrehung der Erde herangezogen, ja die Amerikaner stellten ihm die angeblich ungleich starke Abnützung der beiden Schienenstränge auf Eisenbahnen, welche in nordsüdlicher Richtung laufen, zur Seite. Da trat Professor Zöppritz auf dem ersten deutschen Geographentag 1881 gegen die Berechtigung der Baer'schen Hypothese auf und man ist seither von derselben abgekommen, indem man die höchst auffällige Verlegung der Strombetten und die ungleiche Gestaltung ihrer Ufer auf andere Ursachen als die Erdrotation zurückzuführen suchte. Haben nun auch die in solcher Absicht angestellten Untersuchungen zu sehr werthvollen Ergebnissen geführt, so zeigte es sich doch alsbald, daß man mit der vollständigen Verwerfung des Baer'schen Gesetzes zu weit gegangen war. Schon Gilbert im „American Journal of Science" 1884 und Fontes in den „Comptes Rendus" 1885 haben nachgewiesen, daß die Einwendung von Zöppritz gar nicht den Kern der Sache treffe, und Julius Hann bemerkt in der „Meteorologischen Zeitschrift" (Januar 1890): „Mir hat es immer geschienen, als ob Zöppritz in diesem Punkte zu weit gegangen wäre. Es ist stets mißlich, aus der Geringfügigkeit des momentanen Effects einer Wirkung auf deren Wirkungslosigkeit zu schließen, wenn die Wirkungsweise eine constante ist. Warum soll gerade in diesem Falle das alte Princip: „gutta cavat lapidem" gar keine Anwendung finden?" In „Petermann's Mittheilungen" (September 1889) hat Th. Rucktaeschel die Ungleichseitigkeit der Thäler mit der vorherrschenden westlichen Richtung der Regenwinde in Verbindung gebracht. „Die Wirkung dieser Westwinde, welche oft fürchterliche Regengüsse gegen die östliche Thalwand schleudern, ist ganz bedeutend. Conglomerate, Sand und Lehm werden oft in unglaublicher Menge von dem östlichen Ufer herabgeführt. Nur an den vom Walde geschützten Theilen geht die Zerstörung langsamer vor sich." Hierzu bemerkt W. Koeppen in der „Meteorologischen Zeitschrift" (Januar 1890), daß diese Wirkung wol hauptsächlich der größeren Regenmenge zuzuschreiben sei, welche den östlichen Abhang trifft, weniger dem mehr einem rechten sich nähernden Einfallswinkel der Regentropfen; er berechnet diese Regenmenge zu der doppelten der dem westlichen Ufer zukommenden, unter der Annahme, daß die stärkeren Regen die Erdoberfläche unter einem Winkel von 60° treffen und beide Abhänge einen Neigungswinkel von 30° haben. Er sagt nun weiter: „Keinem, der in Rußland gereist ist und den großartig einfachen Gegensatz zwischen dem hohen rechten und dem niedrigen linken Ufer, dem ‚Berg'- und ‚Wiesen'ufer der russischen Ströme, in sich aufgenommen hat, wird es in den Sinn wollen, an der Existenz einer allgemeinen, gleichmäßig bei allen Flüssen wirkenden Ursache für diese Erscheinung zweifeln zu müssen. Wenn nun doch die Baer'sche Erklärung der letzteren, wonach sie durch die ablenkende Wirkung der Erdrotation auf das strömende Wasser bedingt werde, nicht ausreicht, so frägt es sich, ob man nicht eine andere, ausreichende Erklärung finden kann. Nun ist es bemerkenswerth, daß die vorherrschende Windrichtung in der kälteren stürmischen Jahreszeit in Südrußland die östliche ist, welche also das Wasser der großen südwärts fließenden Ströme gegen das hohe rechte Ufer wirft, während bei der Dwina und den Strömen Westsibiriens die vorherrschende Windrichtung die westliche, also hier wiederum gegen das rechte Ufer gerichtet ist. Wahrscheinlich kommt dabei weniger die vorwaltende Windrichtung als die Richtung der Stürme zur Zeit des Frühlingshochwassers in Betracht, weil das die Zeit ist, in der der Fluß an seinem Bette arbeitet. Die vorwaltende Richtung des Regen- und Schneefalls mag indessen dabei auch mitwirken. Ist diese Erklärung richtig, so muß bei Strömen, wo die vorwaltende Sturmrichtung zur Zeit des Hochwassers vom rechten zum linken Ufer geht — wie beim Mississippi, wo die Westwinde überwiegen — das linke Ufer vorwiegend der Erosion unterworfen sein. Thatsächlich ist beim Mississippi an vielen Stellen das linke, an anderen aber das rechte Ufer

das höhere. Da zudem die Flußthäler das Werk ganzer geologischer Perioden mit wechselnder Gestaltung der Continente 2c. sind, so ist im einzelnen Falle zu prüfen, ob nicht ein gegenwärtiger Widerspruch zwischen Windrichtung und Form des Thalweges ein historisches Ergebnis früherer Zustände sei. Das Moment, durch welches überwiegend das rechte Stromufer das steile, der Erosion vorzugsweise ausgesetzte wird, dürfte nun darin liegen, daß in der stürmischen Jahreszeit in der gemäßigten und kalten Zone die Wasserscheiden von Gebieten hohen Luftdrucks, die Meere von barometrischen Depressionen eingenommen zu sein pflegen, so daß die Winde, dem Baer'schen Windgesetze folgend, alsdann vorwaltend vom linken gegen das rechte Ufer hin wehen. Die Wirkung der Erdrotation auf die Ströme wäre hiernach keine directe, sondern eine durch den Wind vermittelte. Ist es richtig, daß das Baer'sche Gesetz der Gestaltung der Flußbetten in diesen Umständen seinen Ursprung hat, so ist dasselbe lediglich eine Wirkung meteorologischer Ursachen."

In dieser Modification dürfte nunmehr das „Baer'sche Gesetz" sich neuerdings allgemeine Anerkennung verschaffen. J.

Politische Geographie und Statistik.

Frankreichs Außenhandel im Jahre 1889.

Für Frankreich war das Jahr 1889 ein anormales Jahr; die über alles Erwarten gelungene und besuchte Pariser Ausstellung hat den Verkehr außerordentlich gehoben, und trotz des Fremdenstromes brauchte das Land infolge einer guten Ernte sehr viel weniger Nahrungsmittel vom Auslande einzuführen als im Vorjahr — für 81,500.000 Francs weniger, aber in 1888 waren ungefähr ebenso viel mehr eingeführt worden als 1887, so daß in dieser Beziehung 1889 nur auf das Niveau von 1887 zurückgekehrt ist — während umgekehrt England und Deutschland viel größere Summen für den Import ausländischer Nahrungsmittel zu zahlen hatten. Deshalb kann man aus der günstigen Gestaltung des französischen Außenhandels im Jahre 1889 noch nicht einen sicheren Schluß auf einen dauernden Aufschwung ziehen, nachdem 1888 gegen 1887 sogar eine Verschlechterung gebracht hatte. Nachstehend die officielle Tabelle:

	Import. 1889		1888	
Nahrungsmittel	1.407,279.000	Francs	1.488,819.000	Francs
Roh- und Hilfsstoffe . . .	2.060,185.000	„	1.959,526.000	„
Fabricate	574,905.000	„	539,659.000	„
Andere Waaren	132,646.000	„	119,004.000	„
Summa	4.175,015.000	„	4.107,008.000	„

	Export. 1889		1888	
Nahrungsmittel	816,758.000	Francs	709,465.000	Francs
Roh- und Hilfsstoffe . . .	784,927.000	„	699,594.000	„
Fabricate	1.793,522.000	„	1.637,878.000	„
Andere Waaren	213,375.000	„	199,812.000	„
Summa	3.608,582.000	Francs	3.246,749.000	Francs

Im ganzen übersteigt der Import den des Jahres 1888 um 68,000 000 Francs; die Ausfuhr hat sich sogar um 362,000.000 oder um 11 Procent gesteigert, bei welcher Steigerung, wie obige Tabelle zeigt, alle Waarengattungen betheiligt sind.

Im einzelnen ist betreffs der Einfuhr besonders der Wein hervorzuheben. Die Reblaus hatte die Weinproduction dieses ersten Weinlandes der Welt so herunter gebracht, daß vor einigen Jahren Frankreich für mehrere Hunderte von Millionen mehr Wein vom Auslande kaufte als es dorthin verkaufte. Seit 1886 ist nun die Weineinfuhr wieder von 517,000.000 auf 387,000.000 Francs im Jahre 1889 gefallen, obwol im letzten Jahr die Ernte quantitativ um circa ein Viertel geringer, wenn auch qualitativ besser war als 1888. Nebenbei möge die kolossale Verschiebung in den Bezugsquellen hervorgehoben werden: 1886 bezog Frankreich aus Italien noch circa 2,000.000 Hektoliter Wein, 1889 nur noch circa 100.000 Hektoliter, während der französische Weinimport aus Algier in diesen vier Jahren von 487.000 auf 1,580.817 Hektoliter stieg. Spanien lieferte an Frankreich im Jahre 1889 fast 7,000.000 Hektoliter Wein. Die französische Weinausfuhr ist um ein Geringes gestiegen: 251,000.000 Francs gegen 242,000.000 im Vorjahr. Frankreich führte also immer noch für 136,000.000 mehr Wein ein als aus. Sonst ist bemerkenswerth, daß die Einfuhr von Roh- und Hilfsstoffen

für die Industrie um mehr als 100,000.000 zugenommen hat, was jedenfalls auf vermehrte industrielle Thätigkeit hindeutet. Die Einfuhr von Vieh hat aus bekannten Gründen ab-, die von Fleisch zugenommen; auch die Zuckereinfuhr hat sich um 20,000.000 verringert. Aus Deutschland hat die Einfuhr in den letzten Jahren merklich abgenommen, besonders in Textilartikeln; die deutsche Maschineneinfuhr zeigt wieder eine kleine Zunahme, die Kohleneinfuhr eine Abnahme von 8,000.000 auf 6,900.000 Francs.

Die starke Vermehrung des französischen Exports um circa 362,000.000 vertheilt sich mit 107,333.000 auf Nahrungsmittel, unter denen Zucker die stärkste Exportzunahme zeigt, nämlich von 64,000.000 auf 105,000.000; ferner mit 84,333.000 auf Roh- und Hilfsstoffe für die Industrie; die Kupferausfuhr hat sich von 14,000.000 auf 28,000.000 verdoppelt, die Wollenausfuhr von 131,000.000 auf 154,000.000 die Seidenausfuhr von 117,000.000 auf 133,000.000 gehoben; bemerkenswerth ist nur die Abnahme von Schmuckfedern von 39,000.000 auf 28,000.000; schließlich, und das ist das günstigste Moment, mit 155,500.000 auf Industriefabrikate. Fast alle Gruppen der Textilindustrie zeigen bemerkenswerthe Ausfuhrzunahmen; die Ausfuhr von Wollengeweben stieg von circa 323,000.000 auf 335,000.000, die von Seidengeweben von 223,000 000 auf 248,000.000, die von Baumwollgeweben von 106,000.000 auf 114,000.000, die von Wollengarn von 370,000.000 auf 51,000.000; außerdem nahmen wesentlich zu die Ausfuhr von präparirten Häuten, Bijouterie, Maschinen, Werkzeugen, Modesachen und Blumen, Wäsche, Möbeln 2c. Nur Bücher zeigen eine Abnahme um 1,500.000 und merkwürdigerweise Damenconfection von 36,000.000 auf 29,000.000 Francs.

Münchener „Allg. Zeitung."

Die Juden in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Ein Census der Juden in den Vereinigten Staaten ist von den Vereinigten hebräischen Gesellschaften aufgenommen worden. Darnach beträgt die Anzahl der Juden in folgenden Städten:

Newyork	60.000	Cleveland	3500
San Francisco	16.000	Newark	3500
Brooklyn	14.000	Milwaukee	2500
Philadelphia	13.000	Louisville	2500
Chicago	12.000	Pittsburg	2400
Baltimore	10.000	Detroit	2080
Cincinnati	8000	Washington	1500
Boston	7000	New-Haven	1000
St. Louis	6500	Rochester	1000
New-Orleans	5000		

In den Staaten und Territorien wird die Zahl der Juden wie folgt gerechnet:

Staaten und Territorien	Zahl der jüdischen Gemeinden	Zahl der Mitglieder	Gesammte jüdische Bevölkerung
Alabama	8	294	2045
Arizona	—	—	48
Arkansas	4	165	1466
Californien	12	613	18.580
Colorado	1	31	422
Connecticut	3	169	1492
Dakota	—	—	19
Delaware	—	—	585
District von Columbia	3	144	1508
Florida	1	—	772
Georgia	7	313	2704
Idaho	—	—	85
Illinois	10	567	12.625
Indiana	14	398	3381
Iowa	3	91	1245
Kansas	2	56	819
Kentucky	4	285	3602
Louisiana	13	495	7538

Staaten und Territorien	Zahl der jüdischen Gemeinden	Zahl der Mitglieder	Gesammte jüdische Bevölkerung
Maine	1	—	500
Maryland	14	600	10.337
Massachusetts	9	650	8500
Michigan	6	263	3233
Minnesota	1	28	414
Mississippi	8	239	2262
Missouri	5	506	7380
Montana	—	—	130
Nebraska	1	20	222
Nevada	1	29	780
New-Hampshire	—	—	150
New-Jersey	8	229	5593
New-Mexiko	—	—	108
New-York	52	3371	80.565
Nord-Carolina	2	65	820
Ohio	24	1014	14.581
Oregon	2	60	868
Pennsylvanien	26	1969	20.000
Rhode-Island	2	105	1000
Süd-Carolina	3	110	1415
Tennessee	7	271	3751
Texas	7	210	3300
Utah	—	—	258
Vermont	1	19	120
Virginia	8	291	2506
Washington-Terr.	—	—	145
West-Virginia	2	58	512
Wisconsin	3	95	2550
Wyoming	—	—	46
Zusammen	278	13.763	230.984

Gro.

Statistisches aus Venezuela. Der statistische Jahresbericht für das Jahr 1889 über die Vereinigten Staaten von Venezuela bringt über diesen gewaltigen, im allgemeinen noch wenig bekannten Ländercomplex, der das Deutsche Reich an Flächeninhalt fast um das Dreifache übertrifft, interessante Mittheilungen, denen die nachstehenden Daten entnommen sind.

Das Gebiet Venezuelas umfaßt 1,552.741 Quadratkilometer. Davon ist etwas über die Hälfte, nämlich circa 788.000 Quadratkilometer noch mit Urwald bedeckt; dem Ackerbau fallen circa 350.000 Quadratkilometer zu, während der Rest, gegen 405.000 Quadratkilometer, der Viehzucht dienstbar gemacht ist. Nicht weniger als 1,163 240 Quadratkilometer sind Staatsländereien.

An Flüssen zählt man 1047, die mit Ausnahme unbedeutender Küstenflüsse dem Hauptstrom Orinoco tributpflichtig sind; dieser ist weitaus der größte. Seine Länge beträgt 2374 Kilometer (Rhein 1210 Kilometer, Donau 2810 Kilometer).

Die Regenzeit dauert von April bis October; während dieser Zeit steigt die Temperatur am höchsten. Das Klima gilt übrigens als milde und angenehm. Die mittlere Temperatur beträgt im größten Theile des Landes 25 bis 28° C.

Die Bevölkerung belief sich am 1. Januar 1888 auf 2,238.922 Seelen. Es kommen also auf das Quadratkilometer 1,4 gegen 86,7 in Deutschland. Ueber die Bevölkerungszunahme im Verlaufe dieses Jahrhunderts geben folgende Zahlen Aufschluß:

Im Jahre 1810	802.000	Einwohner
„ „ 1844	1,218.716	„
„ „ 1873	2,075.245	„
„ „ 1887	2,207.967	„
„ „ 1888	2,238.922	„

Die Zahl der Eingeborenen beläuft sich auf beiläufig 300.000 Seelen. Von diesen werden 66.000 als unabhängige Kinder der Wildnis bezeichnet, während 240.000 der Civilisation gewonnen sind. Es bestehen 65 höhere Lehranstalten mit 541 Lehrern; die Frequenz

belief sich auf 4784 Schüler. Als durchaus günstig werden die Verhältnisse für die Einwanderung geschildert. Wenn man aus der geringen Zahl der Verbrechen einen Schluß auf den moralischen Charakter der Bevölkerung ziehen will, so müßte man zu einem sehr günstigen Ergebnisse kommen. Wir finden nämlich nur 32 Verbrechen, allerdings 24 mit tödtlichem Ausgange, angegeben, was denn doch zu einigen Zweifeln berechtigen könnte.

Die active Truppenmenge beträgt 3385 Mann, außerdem ist die Landmiliz mit 250.000 Mann aufgeführt. Der Viehstand belief sich im Jahre 1888 auf:

Rinder	8,475.000	gegen	circa	16,000.000	in Deutschland
Schweine	6,000.000	„	„	9,250.000	„ „
Pferde	386.000	„	„	3,500.000	„ „
Esel u. Maulthiere . . .	1,160.000	„	„	9.800	„ „

In dem gleichen Jahre betrug der Werth der Goldproduction 5,075.000 Bolivar = 4,186.875 Mark.

An nutzbaren Stoffen bietet Venezuela besonders Kautschuk, Baumwolle, Coruiza, Corui und Gamelote. Die Ausfuhr belief sich auf 90,000.000 Bolivar = 74,250.000 Mark, die Einfuhr auf 79,000.000 Bolivar = 65,175.000 Mark.

An dem Verkehre waren in hervorragender Weise betheiligt:

England . . .	mit 167	Dampfern
Frankreich . . .	„ 102	„
Deutschland . .	„ 40	„
Holland . . .	„ 23	„
Spanien . . .	„ 21	„

W. Henz.

Bewegung der Bevölkerung in Deutschland und Frankreich. Eine vergleichende Uebersicht über die Bewegung der Bevölkerung in Deutschland und in Frankreich während des Jahres 1888 zeigt, daß auch in diesem Zeitraume das Verhältnis des Bevölkerungszuwachses zwischen beiden Ländern sich wesentlich zu Ungunsten Frankreichs verschoben hat. Es fanden im Jahre 1888 statt: nach den Veröffentlichungen des kaiserlichen statistischen Amts im Deutschen Reiche 376.654 Eheschließungen, 1,828.379 Geburten und 1,209.798 Todesfälle; nach dem im „Journal Officiel" veröffentlichten „Rapport du Président du Conseil, Ministre du commerce et des Colonies, sur le mouvement de la population de la France pendant l'année 1888" in Frankreich 276.848 Eheschließungen, 882.639 Geburten und 837.867 Todesfälle. Während demnach der Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle in Deutschland 618.581 gegen 605.155 im Jahre 1887 betrug, berechnet sich derselbe für Frankreich nur auf 44.772 gegen 56.536 im Jahre 1887. Im Deutschen Reich übertrafen die Eheschließungen des Jahres 1888 diejenigen des Jahres 1887 um 5995 und diejenigen des Jahres 1886 um 4328; in Frankreich dagegen unterschritt die Zahl der Eheschließungen im Jahre 1888 die des Jahres 1887 um 212 und die des Jahres 1886 sogar um 6360. Im ersteren kommen 7,8 Eheschließungen gegen 7,7 in den letzten Jahren, im letzteren 7,2 Eheschließungen gegen 7,5 in den letzten Jahren auf 1000 Einwohner. Im Deutschen Reiche weist die Zahl der Geburten, welche seit dem Jahre 1884 stetig gewachsen ist, gegenüber dem Jahre 1887 eine Zunahme von 2818 auf und gegenüber dem Jahre 1883 eine solche von 78.505, wogegen in Frankreich die Zahl der Geburten gegenüber dem Jahre 1887 um 16.794 abgenommen hat und seit dem Jahre 1871 die niedrigste ist. Seit dem Jahre 1884 ist ein ständiges Sinken der alljährlichen Geburtsziffer wahrzunehmen, und beträgt die Differenz zwischen den Jahren 1884 und 1888 ungefähr 55.000. Es entfielen im Deutschen Reiche 38,1, in Frankreich dagegen nur 23,1 Geburten auf 1000 Einwohner. Im Deutschen Reiche ist die Zahl der Todesfälle, von denen 25,2 auf 1000 Einwohner kamen, um 10.608, in Frankreich, woselbst 21,9 Sterbefälle auf 1000 Einwohner trafen, um 4930 gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen. Im ersteren nahm das männliche Geschlecht mit 51,9 Procent, im letzteren mit 52,1 Procent an den Todesfällen theil. Während im Deutschen Reich 12,9 mehr Geborene als Gestorbene auf 1000 Einwohner entfielen, war das in Frankreich nur mit 1,1 der Fall. Von den 87 französischen Departements hatten nur 44 einen Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle aufzuweisen, wogegen in den übrigen 43 Departements die Geburten von den Todesfällen übertroffen wurden.

Die Sprachenverhältnisse der Schweiz. Nach der letzten Volkszählung vom Jahre 1888 zählt die Schweiz 2,933.612 Einwohner. Hiervon sind 2,092.479 (71,3 Procent) deutsch, 637.710 (21,8 Procent) französisch, 156.482 (5,3 Procent) italienisch und 38.376 (1,3 Procent) romanisch. Die Amtssprache ist in den 14 Cantonen Zürich, Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden (ob und nid dem Wald), Glarus, Zug, Solothurn, Basel (Stadt und Land), Schaffhausen, Appenzell (Außer- und Inner-Rhoden), St. Gallen, Aargau und Thurgau ganz deutsch, in den drei Cantonen Waadt, Genf und Neuenburg ganz französisch, in dem einen

Canton Tessin ganz italienisch; mehrsprachig sind die vier Cantone Bern, Freiburg, Wallis (französisch und deutsch) und Graubünden (deutsch, italienisch und romanisch). Von diesen vier Nationalsprachen der Schweiz, deutsch, französisch, italienisch und romanisch, erkennt der Bund regelmäßig nur die drei ersten an; die romanische oder ladinische Sprache wird nur bei außerordentlichen Anlässen, bei Revision der Bundesverfassung beispielsweise, officiell berücksichtigt. Dagegen sind die drei übrigen Sprachen in eidgenössischen Angelegenheiten absolut gleichberechtigt. Die Bundesbehörden nehmen stillschweigend an, jeder Schweizer sei jeder der drei Sprachen vollständig mächtig. Daher kommen im Nationalrath, im Ständerath und im Bundesrath alle drei Sprachen zur Anwendung und die Gesetze und Bundesbeschlüsse werden in allen drei Sprachen publicirt. Nach außen hin verkehrt der Bundesrath mit den deutsch sprechenden Staaten französisch oder deutsch, mit den anderen Staaten nur französisch. Was die Amtssprache der Cantone betrifft, so gestaltet sich das Verhältnis in den einsprachigen Cantonen sehr einfach; in den mehrsprachigen Cantonen sind deutsch und französisch, nur in Graubünden deutsch und italienisch gleichberechtigt.

Zur sächsischen Schulstatistik. In dem ministeriellen Berichte über die Unterrichts- und Erziehungsanstalten Sachsens sind die statistischen Mittheilungen über die öffentlichen Volksschulen von besonderem Interesse. Am 2. December 1889 betrug die Zahl solcher Schulen 2205, einschließlich 18 Seminarübungs-, 2 Beamten und 4 Vereins-, beziehungsweise Stiftungsschulen. Hierzu kamen 1934 öffentliche Fortbildungsschulen (darunter 16 für Mädchen). Sprachlich gemischt waren 61, rein wendisch 1 Schule. Der Confession nach waren 2165 Volksschulen evangelisch, 40 katholisch. An den Fortbildungsschulen besteht keine Unterscheidung des religiösen oder sprachlichen Charakters. Den Lehrzielen nach zerfallen die Volksschulen in 1985 einfache, 208 mittlere und 12 höhere. An sämmtlichen Schulen waren 10.192 Lehrkräfte thätig, darunter 2413 Lehrerinnen, von denen aber nur 210 wissenschaftlichen Unterricht ertheilten. Die Gesammtzahl der Schüler belief sich auf 654.732 (358.692 Knaben und 296.040 Mädchen). Von den eine Ortsschule besuchenden Kindern gehörten 562.605 dem evangelischen, 12.021 dem katholischen, 764 einem sonstig christlichen Bekenntnisse an, während 840 als Israeliten und 410 als Dissidenten erzogen wurden.

Münzprägung in Frankreich. Das statistische Bulletin des französischen Finanzministeriums enthält die folgende interessante Zusammenstellung der Zahl und des Werthes der in Frankreich bis zum Jahre 1890 geprägten Münzen:

Münzen	Stückzahl	Werth
100 Francs in Gold . . .	595.989	59,598.900
50 „ „ „ . . .	936.969	46,848.450
40 „ „ „ . . .	5,110.809	204,432.260
20 „ „ „ . . .	360,674,209	7,313.484.180
10 „ „ „ . . .	96,505.169	965,051.690
5 „ „ „ . . .	42,189.438	210,947.190
5 „ „ Silber . .	1.012,121.248	5.060,606.240
2 „ „ „ . .	43,045.416	86,090.892
1 „ „ „ . .	111,521.551	111,521.551
50 Centimes in Silber . .	103,570.077	51,785.038
20 „ „ „ . .	12,523.643	2,504.728
10 „ „ Bronce . .	442,339.838	44,233.983
5 „ „ „ . .	547,534.813	27,376.740
2 „ „ „ . .	96,535.326	1,930.706
1 „ „ „ . .	119,759.693	1,197.596
Summe . .	2.894,964.218	14.087,514.084

Die überseeische deutsche Auswanderung 1889. Die überseeische Auswanderung aus dem Deutschen Reich über deutsche Häfen, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam betrug im Jahre 1889 90.259 Personen; von letzteren kamen aus der Provinz Posen 10.310, Westpreußen 10.038, Bayern rechts des Rheins 8384, Pommern 8016, Hannover 6730, Württemberg 5629, Schleswig-Holstein 4578, Brandenburg mit Berlin 4107, Rheinland 3869, Großherzogthum Baden 3616, Hessen-Nassau 2961, Königreich Sachsen 2367, Pfalz 2202, Ostpreußen 2031, Großherzogthum Hessen 2011, Westfalen 1942, Schlesien 1905, Hamburg 1756, Provinz Sachsen 1382, Mecklenburg-Schwerin 1226, Oldenburg 1223 u. s. w. In den Vorjahren wanderten aus: 1888 98.515; 1887 99.712; 1886 79.875; 1885 107.238 Personen.

Bierproduction in Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Im Deutschen Reich waren im Jahre 1889 25.434 Brauereien in Thätigkeit, welche zusammen 47,602.939 Hektoliter Bier producirten. An Steuer wurden 73,383.000 Mark vereinnahmt. Die österreichisch-ungarische

Monarchie zählte in demselben Jahre 1952 Brauereien im Betriebe, welche 13,728.431 Hektoliter Bier erzeugten; der Steuerertrag belief sich auf 50,650.504 Mark. Bei diesen Zahlen muß das so verschiedene Productionsquantum im Verhältnis zur Zahl der Brauereien ins Auge fallen; denn in Deutschland entfallen auf eine Brauerei als durchschnittliche Jahresproduction nur 1871,6 Hektoliter Bier, in Oesterreich-Ungarn dagegen 7033 Hektoliter. In letzterem sind somit durchschnittlich die Etablissements viel größer als in Deutschland.

Die Bevölkerung der australischen Colonien 1889. Die sieben zu England gehörigen australischen Colonien zählten am Schlusse des Jahres 1889, ohne die Eingeborenen, eine Gesammtbevölkerung von 3,781.982 (+ 103.936) Seelen. Davon entfielen 3,010.233 (+ 85.716) auf die Colonien des australischen Continents und 771.749 (+ 18.220) auf Tasmanien und Neu-Seeland. Diese Gesammtbevölkerung vertheilte sich auf Neu-Süd-Wales, die Muttercolonie auf dem Continente, mit 1,122.200 (+ 36.460), auf Victoria mit 1,118.077 (+ 27.208), auf Queensland mit 406.950 (+ 19.487), auf Südaustralien mit 319.166 (+ 858), auf Westaustralien mit 43.698 (+ 1.561), auf Tasmanien mit 151.470 (+ 5.521) und auf Neu-Seeland mit 620.279 (+ 12.899 gegen das Vorjahr) Seelen. Da der australische Continent eine Fläche von 7,624.514 Quadratkilometer umfaßt, so würde mithin auf den Quadratkilometer erst eine Bevölkerung von 0,395 entfallen. Den geringsten Zuwachs hatte Südaustralien, obgleich es mit 2,338.967 Quadratkilometer die zweitgrößte Colonie ist, indem das Mehr der Geburten über die Todesfälle durch Auswanderung meist wieder verloren ging. Victoria war von 1854 bis 1887 die bevölkertste Colonie, rangirt aber jetzt hinter Neu-Süd-Wales. Die Chinesen in den sieben Colonien zählten 50.600, und davon lebte der dritte Theil in Neu-Süd-Wales. Die Zahl der Eingeborenen auf dem Continente ist unbekannt, sie wird auf rund 150.000 geschätzt. In Tasmanien sind sie bekanntlich ausgestorben, und die Maoris auf Neu-Seeland mögen sich auf 42.000 belaufen. Gr.

Tabakproduction auf den Philippinen. Aus Manila, Philippinen, wurden im Jahre 1888 insgesammt 112,074.000 Cigarren exportirt. Davon gingen 26,715.000 nach Spanien und 17,871.000 nach England. Der Tabakcultur dienten 60.000 Acres oder 24.280 Hektar Land. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Jungfraubahn. Zu den beiden von uns bereits besprochenen Projecten einer Jungfraubahn ist jetzt noch ein drittes gekommen, welches von dem Erbauer der Pilatusbahn, Ingenieur Ed. Locher, herrührt. Dasselbe erinnert an die sogenannten pneumatischen Briefposten, deren man sich schon seit einer Reihe von Jahren in mehreren Großstädten bedient. Die Bahn besteht aus einem zweitheiligen Tunnel, der in gerader oder ganz schwach nach abwärts gekrümmter Linie von der Thalsohle hinter Lauterbrunnen direct nach dem Gipfel der Jungfrau führt. Der Tunnel enthält zwei nebeneinanderliegende, gemauerte runde Röhren von je drei Meter innerem Durchmesser. In jeder Röhre befindet sich ein cylindrischer Wagen von circa 20 Meter Länge und je 50 Sitzplätzen. An den Tunnelröhren bemerkt man je drei Laufschienen, zwei unten, eine oben im Scheitel. Die Tunnelwände werden mit einem sehr glatten Cementbestrich versehen. In dieser Weise ausgebaut, ist der Tunnel eine glatte Röhre, in welcher sich die Wagen als Kolben durch Luftdruck auf und ab bewegen. Locher berechnet das Gewicht dieses „Kolbens", inclusive 50 Personen auf circa 10 Tonnen; um dieser Schwere auf einer Rampe von 70 Procent Steigung das Gleichgewicht zu halten, bedarf es eines Druckes auf seine untere Stirnfläche von rund 6,3 Tonnen oder 900 Kilogramm pro Quadratkilometer Querschnittfläche = ein Eilftel Atmosphäre Ueberdruck. Wird der Totaldruck auf die Stirnfläche des Wagens auf circa 100 Kilogramm vermehrt, so hat der Wagen die Tendenz nach aufwärts, bei Verminderung des Druckes um 100 Kilogramm nach abwärts zu gehen, und zwar ganz gleich, wie wenn er auf einer gewöhnlichen Bahn 10 pro mille fahren würde. Die Erzeugung des Luftdruckes auf die untere Wagenstirnfläche, circa ein Zehntel Atmosphäre für die Bergfahrt und circa ein Zwölftel Atmosphäre für die Thalfahrt, geschieht mittelst großer Ventilatoren von $6^1/_2$ Meter Durchmesser. Die Länge der Bahn beträgt circa 6 Kilometer. Die mittlere Geschwindigkeit, sowol bei Thalfahrt wie bei Bergfahrt, beträgt 7 Meter. Die 6 Kilometer werden also in circa 15 Minuten zurückgelegt werden können. Es hat sich in der Schweiz und auch in weiteren Kreisen ein lebhafter Kampf für und gegen die Jungfraubahn entsponnen. Besonders waren es einzelne Sectionen des Schweizer Alpenclubs, die eine Verunstaltung des majestätischen Berges kommen sahen und darum in Wort und Schrift gegen eine Profanation der Jungfrau Front machten. Mit dem Project Locher aber werden auch diese sich eher befreunden.

Helgoland eine deutsche Insel. Der letzte Punkt des eben abgeschlossenen Ausgleiches zwischen Deutschland und England betreffs der beiderseitigen Interessensphären in Afrika (vgl. die entsprechende Notiz unter „Afrika") bestimmt die Abtretung der Insel Helgoland von Seiten Englands an Deutschland, wodurch ein langjähriger Wunsch des letzteren in Erfüllung geht. Doch muß noch das englische Parlament seine Zustimmung geben. Ebenso ist noch unentschieden, ob Helgoland ein Reichsland sein oder zu Schleswig-Holstein geschlagen werden solle.

Asien.

Klima in Asien. Das asiatische Klima ist mit der Zeit kälter geworden. Die tropischen Thiere und Pflanzen haben sich langsam nach dem Süden zurückgezogen, sowol in China wie in Westasien. Den wilden Elephanten jagte Tiglath-Pileser, der König von Assyrien, im 8. Jahrhundert v. Chr. in der Nähe von Karchemisch, das am Euphrat lag, und vier oder fünf Jahrhunderte früher veranstaltete Thotmes III., König von Aegypten, Elephantenjagden bei Aleppo. Im grauen Alterthum waren Elephant und Nashorn den Chinesen bekannt, man hatte Namen dafür und wußte die Zähne und Hörner der Thiere zu schätzen. Südchina hat ein sehr warmes Klima, welches unmerklich in das von Cochinchina übergeht, so daß die Thiere der indochinesischen Halbinsel, falls das Klima eine säculare Abkühlung erlitte, sich allmählich nach dem Süden zurückziehen würden. Dies ist in der That zu beobachten. Zur Zeit des Confucius waren Elephanten beim Heere am Jan-tse-Kiang in Gebrauch und 150 Jahre später berichtet Mencius, daß der Tiger, der Leopard, das Nashorn und der Elephant aus vielen Theilen des Reiches durch die Gründer der Dynastie Tschen vertrieben worden seien. Die Krokodile, welche früher die südchinesischen Flüsse bevölkerten, haben sich weiter nach Süden zurückgezogen; man findet sie noch im Jan-tse-Kiang, aber äußerst selten. Der Wasserbüffel lebt noch am ganzen Jan-tse-Kiang und wird dort als höchst nützliches Hausthier gezüchtet, kommt aber nicht mehr vor im Norden des alten Gelben Flusses in der Provinz Kiangsu. Auch die Flora wird durch die zunehmende Kälte des Klimas in China beeinflußt. Der Bambus z. B. wird noch bei Peking künstlich gezogen, aber natürliche Wälder bildend wie vor 2000 Jahren kommt er in Nordchina nicht mehr vor.

Gebietserweiterung von Sarawak. Aus Singapore kommt die Nachricht, daß der Rajah Brooke von Sarawak die Limbanggegend von Brunei, dem nördlichen Theil der Insel Borneo, annectirt hat. Der Schritt hat in Indien große Aufregung hervorgerufen, da er ganz unerwartet kam. Der Rajah hat eine Proclamation erlassen, worin es heißt: „Die bedeutendsten Häuptlinge des Limbangflusses haben, nachdem sie jahrelang von der Regierung von Brunei unterdrückt worden waren, ihre Unabhängigkeit dennoch aufrecht erhalten und sich jetzt entschlossen, unter die Autorität der Regierung von Sarawak sich zu stellen. Zum Zeichen dessen haben sie die Flagge von Sarawak an dem Flusse aufgehißt. Alle sich auf Land, Handel und Eigenthum beziehenden Angelegenheiten werden in Zukunft von der Regierung von Sarawak geleitet werden. Ich verpflichte mich aber, die Unabhängigkeit des Sultans von Brunei am Flusse Brunei und an dessen Nebenflüssen nicht anzutasten, und will ihm und seinen Erben eine jährliche Summe zahlen, so daß sie den größeren Vortheil von dieser Veränderung haben. Diese Annexion ist mir von den Einwohnern Limbangs aufgezwungen worden. Ich werde meine Autorität befestigen und die Hilfsquellen des Landes entwickeln ohne Zeitverlust, es sei denn, daß Ihre Majestät die Königin von England anders bestimmt." Das annectirte Gebiet umfaßt neun Zehntel des ganzen Gebiets des Sultans von Brunei und ist so fruchtbar, daß er es drastisch als seinen „Reistopf" bezeichnete. Ueberdies wußte die britische Regierung, unter deren Schutz Sarawak wie Brunei steht, nichts vorher von der Annexion. Dieselbe verstößt deshalb gegen den 1888 unterzeichneten Schutzvertrag. Rajah Brooke ist übrigens erst kürzlich von London nach Borneo zurückgekehrt und wahrscheinlich würde er den gewaltthätigen Schritt nicht gethan haben, wenn er nicht die Andeutung bekommen hätte, daß die britische Regierung ihn billige.

Fortschritte des Christenthums in Japan. Die kürzlich in der europäischen Presse verbreiteten Nachrichten über die Fortschritte des Christenthums in Japan finden eine erfreuliche Bestätigung im Einzelnen durch statistische Angaben über die protestantischen Missionen, die wir einer der neuesten Nummern des „Ostasiatischen Lloyd" von Schanghai entnehmen. Darnach hat sich die Zahl der eingeborenen protestantischen Christen in Japan vom Anfang des vorigen bis zu dem des laufenden Jahres von 25.414 auf 31.181, die Zahl der Missionäre um 23, die der Missionärinnen um 47 vermehrt.

	Es betrug in den Jahren 1888	1889
die Zahl der Missionäre	177	200
„ „ „ Missionärinnen	124	171

	Es betrug in den Jahren 1888	1889
die Zahl der eingeborenen Pastoren	142	135
„ „ „ nicht ordinirten Prediger und Helfer . .	257	409
„ „ „ organisirten Kirchen	249	274
„ „ „ Knabenkostschulen . . . . . (mit 2704, bezw. 2908 Schülern)	15	17
„ „ „ Mädchenkostschulen . . . . . (mit 3663, bezw. 4749 Schülerinnen)	39	51
„ „ „ Tagschulen . . . . . (mit 16.634, bezw. 21.597 Schülern)	47	56
„ „ „ theologischen Schulen . . . . . (mit 287, bezw. 275 Studenten)	14	17
„ „ „ Hospitäler . . . . . (mit 288, bezw. 437 Kranken)	2	3
„ „ „ Apotheken . . . . . (mit 17.279, bezw. 14.057 behandelten Patienten).	4	9

Nur die Taufen von Erwachsenen wiesen von 1888 mit 6959 auf 1889 mit 5007 Personen einen wesentlichen Rückgang auf. Auch an Geldbeiträgen von eingeborenen Christen waren gegen 64.454 im Jahre 1888 nur 53.503 Yen (Dollars) im Jahre 1889 eingegangen; doch erklärt sich diese Verminderung dadurch, daß im ersten Jahre eine Schenkung des Dashisha in Kioto im Betrage von 30.000 Yen die Jahressumme ungewöhnlich vergrößert hatte. Die gewöhnlichen Beiträge ergaben einen Zuwachs von 19.048 Yen.

Wanderheuschrecken im Kaukasus. In welchen Massen die Heuschrecken in diesem Jahre im Kaukasus aufgetreten sein müssen, läßt sich nach einem Berichte der Zeitung „Kawkas" beurtheilen. Dieselbe schreibt: Am 15. Mai langten die Eisenbahnzüge aus Baku in Tiflis mit einer Verspätung von fast einer Stunde an, und zwar infolge dessen, daß vor und hinter der Station Karajas der Eisenbahndamm mit einer dicken Schicht Heuschrecken bedeckt war. Der Schwarm fiel in so dichten Massen, daß die vor der Locomotive angebrachten Metallbesen zum Entfernen etwa vorliegender Gegenstände ihren Dienst versagten. Nur mit größter Anstrengung und sehr langsam konnte der Zug sich fortbewegen. Erst als am nächsten Tag eine Menge Arbeiter das Wegschaufeln der Heuschrecken besorgt hatte, konnten die Züge wieder regelmäßig die Strecke befahren.

Afrika.

Die deutsche Seenexpedition unter Emin Pascha. Die von Emin Pascha geleitete deutsche Expedition ist am 25. April von Bagamoyo aufgebrochen. Dieselbe führt 400 Träger' 50 Sudanesensoldaten und 50 Askaris der Reichstruppe unter Führung des Lieutenants Langheld und Dr. Stuhlmann, sowie zweier Unterofficiere. Ferner begleiten die Expedition eine Anzahl Sudanesen des Paschas aus der Aequatorialprovinz und einige Leute aus dem Seengebiet. Freiwillig angeschlossen haben sich Pater Schynse und ein anderer Pater der Mission der frères algériens des Cardinals Lavigerie — jener Mission, deren großartige Schöpfungen im Seengebiet Dr. Junker, Wißmann und andere Forscher so sehr hervorheben. Abgesehen von der großen politischen Bedeutung, ist es zweifellos, daß die Expedition auch auf rein wissenschaftlichem, geographischem und naturwissenschaftlichem, sowie auf praktischem Gebiete sehr wesentliche Ergebnisse zeitigen wird. Vor allem soll an der Landesaufnahme gearbeitet werden. Emin wird die Routenaufnahme und Niveaubestimmungen übernehmen, sowie die meteorologischen Beobachtungen, Pater Schynse die astronomischen Bestimmungen. In zweiter Linie stehen die naturwissenschaftlichen Aufgaben; der Pascha hat allerdings die Absicht, sich mit der Fauna der Säugethiere zu beschäftigen, doch wird in dieser Beziehung wol mehr die Arbeit des Dr. Stuhlmann (Geologe), welcher die niedere Fauna bearbeitet, ausgiebig sein. Die Dauer der Expedition veranschlagt Emin Pascha auf etwa zwei Jahre.

Zur Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphäre in Afrika. Am 17. Juni d. J. ist betreffs der Abgrenzung der Interessensphären Englands und Deutschlands in Afrika folgendes Einverständnis erzielt worden: 1. Die deutsche Interessensphäre in Ostafrika wird begrenzt im Süden durch die Linie von der Mündung des Bokura westlich vom Nyassasee bis zur Mündung des Kilambo im Süden des Tanganyikasees, im Norden durch die Linie längs des ersten Grades südlicher Breite vom Westhafen des Victoria-Nyanza bis zum Congostaat, den Berg Asambiro südlich umgehend. Zwischen dem Nyassasee und dem Congostaat,

zwischen dem Nyassasee und dem Tanganyikasee, auf dem Tanganyikasee und zwischen diesem und der Nordgrenze der beiderseitigen Interessensphären haben die Unterthanen und Güter beider Nationen Zoll- und Verkehrsfreiheit, die Missionen beider Staaten Cultus- und Unterrichtsfreiheit. Die Unterthanen des einen Staates haben in der Interessensphäre des anderen gleiche Handels- und Niederlassungsrechte, wie die Unterthanen des Staates, welchem die Interessensphäre angehört. England wird seinen ganzen Einfluß aufbieten, den Sultan von Sansibar zur Abtretung des von ihm der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft verpachteten Küstenstriches an Deutschland zu bewegen, und in solch einem Falle wird Deutschland dem Sultan für die ihm entgehenden Zolleinnahmen eine billige Entschädigung gewähren. 2. Die Grenze zwischen der deutschen und englischen Interessensphäre in Südwestafrika führt vom 22.° südl. Br. nach Osten bis zum 21.° östl. L., von da nach Norden längs dieses Grades bis zum Schneidepunkt mit dem 18.° südl. Br. und von da nach Osten längs des Tschobiflusses bis zu dessen Mündung in den Zambesi. 3. Die Grenze zwischen dem deutschen Togogebiete und der englischen Goldküste wird entsprechend dem deutschen Vorschlage durch eine Linie gebildet, welche die strittige Landschaft Krepi durchschneidet, so daß der nördliche Theil mit Kpandu an Deutschland, der südliche mit Peki an England fällt. 4. Deutschland überträgt die Schutzherrschaft über Witu und das Somaliland im Norden der englischen Interessensphäre an England. 5. Deutschland stimmt zu, daß England das Protectorat über das Sultanat Sansibar mit Ausnahme des an die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft verpachteten Küstenstriches übernimmt. 6. England tritt vorbehaltlich der Zustimmung des Parlaments die Insel Helgoland an den deutschen Kaiser ab.

Portugiesische Forschungsexpedition. Von der Regierung in Lissabon wurde eine Expedition zu Forschungszwecken im portugiesischen Südostafrika ausgerüstet, welche am 2. Juni Lissabon verließ und sich über Paris nach Marseille begab, um sich daselbst nach Moçambique einzuschiffen. Diese Expedition wird von Professor Mariano Carvalho, dem früheren Finanzminister, geleitet und ihr wird sich der bekannte portugiesische Forscher Paiva d'Andrada in Moçambique anschließen. Außerdem nehmen einige Officiere, Mineningenieure und Agronomen daran theil, so daß man wol annehmen kann, diese Expedition sei die größte innerhalb der letzten drei Jahre.

Australien.

Expedition zur Aufsuchung der Spuren Leichhardt's. In Melbourne wird eine Expedition ins Innere Australiens ausgerüstet, um, wenn möglich, Gewißheit über das Schicksal des nunmehr seit fast einem halben Jahrhundert verschollenen deutschen Forschers Dr. Leichhardt und der Gefährten dieses muthigen Mannes zu erlangen. Die Führung der neuen Expedition soll einem in ganz Westaustralien als bestem Kenner von Land und Leuten bekannten „Hinterwäldler" Namens Mc. Phee anvertraut werden. Mehrfach wurde von alten erfahrenen Buschläufern die Kunde gebracht, daß Mitglieder der verschollenen Expedition noch am Leben seien, daß sie unter den Urstämmen im Innern hausten, daß sie im Besitze von Meßgeräthschaften, meteorologischen Instrumenten und anderen, bei wissenschaftlichen Expeditionen üblichen Ausrüstungsgegenständen wären. In das geheimnisvolle Dunkel, welches noch über der Leichhardt-Expedition ruht, soll nun, wenn irgend möglich, Licht gebracht werden. Eventuell hofft man Instrumente und vielleicht auch Tagebücher und sonstige Aufzeichnungen zu retten, wenn auch die Möglichkeit, daß noch Expeditionstheilnehmer am Leben sein könnten, für ausgeschlossen gilt.

Projectirte Eisenbahn zwischen Sydney und Broken Hill. Die im Jahre 1883 entdeckte Broken Hill-Silbermine in den Barrier Ranges an der westlichen Grenze der Colonie Neu-Süd-Wales (vgl. Rundschau XII, S. 424) soll jetzt durch eine vom Staate zu bauende Eisenbahn mit Sydney in Verbindung gebracht werden. Die Bahn wird sich auf der Station Nyngan, einem Städtchen mit 1000 Seelen in 31° 40′ südl. Br. und 147° 20′ östl. v. Gr. an der von Sydney ausgehenden Großen Nordwestbahn, abzweigen und in westlicher Richtung nach dem ungefähr 565 Kilometer entfernten Broken Hill laufen. Der Bau soll in zwei Jahren vollendet sein. Da Adelaide durch eine 500 Kilometer lange Bahn bereits mit Broken-Hill in Verbindung steht, so werden, nach Eröffnung der Nynganbahn, die Städte Adelaide und Sydney eine zweite Eisenbahnverbindung in der Länge von etwa 1720 Kilometer erhalten, während die jetzige Verbindung über Melbourne eine Länge von 1746 Kilometer hat.
Gr.

Schwinden der vulkanischen Falkeninsel. Die vor fünf Jahren durch vulcanische Action entstandene und zur Tongagruppe gehörige Falkeninsel, wie sie benannt wurde, war bei

ihrer Entstehung 8 Kilometer lang und 5 Kilometer breit, und hatte eine Fläche von ungefähr 38 Quadratkilometer. Der Boden besteht aus, dem gewöhnlichen Coke nicht unähnlichem vulcanischen Auswurf, welcher im Feuer wieder flüssig wird, und ist an manchen Stellen noch so heiß, daß man ihn nicht ohne Gefahr betreten kann. Schwefelige Quellen zeigen sich hier und dort. Das englische Kriegsschiff „Egeria" besuchte kürzlich die Insel und fand dieselbe um die Hälfte ihres ursprünglichen Umfanges wieder verschwunden. Man errichtete auf dem 18 Meter vom Meeresufer entfernten, höchsten (75 Meter) Punkt der Insel eine Flaggenstange und schon nach drei Tagen war die ganze Bodenmasse von der Stange ab bis ans Meer versunken. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Die Schnee- und Eisdecke im Innern Grönlands. Die Forschungsreise Fritjof Nansen's durch das Binneneis Grönlands hat Aufschlüsse über das Verhalten einer auf dem Erdboden lagernden gewaltigen Schnee- und Eisdecke zu Tage gefördert. Die „Post" berichtet darüber: „Die ungeheuren Eismassen, welche das gesammte innere Grönland gleich einem erstarrten Meere bedecken, verdanken den fast täglich erfolgenden Schneefällen ihre Entstehung; ja angesichts der letzteren sollte man — statt über die völlige Vereisung des weit ausgedehnten Gebietes überrascht zu sein — vielmehr die Frage aufwerfen, wie es kommt, daß die Menge des Eises und Schnees im Innern des Landes nicht andauernd wächst, da ein nennenswerthes Schmelzen des Schnees nicht stattfindet. Ein solches Wachsthum des Eises und Schnees im Innern ist aber ausgeschlossen, da sonst auch an den Küsten die Höhe der Eismassen zunehmen müßte, was — von unerheblichen jährlichen Schwankungen abgesehen — nicht der Fall ist Wie erklärt sich nun diese Erscheinung? Zunächst könnte an eine Verdunstung der Schneefläche gedacht werden; indessen ist auch sie nicht von Bedeutung, da die herrschende Temperatur eine äußerst niedrige ist und, wie erwähnt, an den meisten Tagen der Reise Schneefälle erfolgten. Und wenn das durch den Wind erzeugte Schneetreiben auch beträchtliche Mengen der gefallenen Niederschläge von dem kalten Innern nach den tieferen und wärmeren Küsten führt, so muß dem gegenüber doch nicht vergessen werden, daß der Wind im Innern aus allen Richtungen weht. Die Hauptursache für die Beibehaltung des Eis- und Schneeniveaus ist vielmehr in dem ungeheuren Drucke der abgelagerten Massen zu suchen; derselbe preßt einerseits das Eis längs der Bergabhänge durch die Thäler in das Meer hinaus, in welche es sich in Form von Eisströmen oder Gletschern ergießt, deren Fuß abbricht und als Eisberg fortgeführt und geschmolzen wird; andererseits aber entsendet er noch viel größere Massen von Eis in Gestalt von Wasser in das Meer. Die Umwandlung des Eises in Wasser wird übrigens nicht unmittelbar durch den Druck bewirkt, sondern durch die Wärme, welche er und vor allem die infolge seiner entstehende Reibung veranlaßt."

Ueber die physikalischen Eigenschaften des Schwarzen Meeres. Neuerdings hat sich der Universitätsprofessor Klossowsky in Odessa mit den physikalischen Eigenschaften des Schwarzen Meeres, die bisher noch sehr wenig erforscht sind, eingehender beschäftigt. Nach ihm bedeckt das Schwarze Meer mit dem Asow'schen eine Fläche von 381.000 Quadratkilometer. Es gehört zu den tiefen Binnenmeeren. Die größte Tiefe (circa 900 Saschen à 2,133 Meter) ist auf englischen Karten zwischen Sebastopol und Constantinopel angegeben. Zwischen der Donaumündung und Tarchankut übersteigt die Tiefe nicht 20 bis 30 Saschen. Die Linie einer Tiefe von 60 Saschen liegt sehr nahe an den südlichen Ufern der Krim und den Südwestufern des Schwarzen Meeres. Wenn man die Dichtigkeit destillirten Wassers bei 4° C. als Einheit annimmt, so beträgt die Dichtigkeit des Wassers im Schwarzen Meere in dessen Mitte: 1,0130; diese Dichtigkeit wächst mit der Tiefe bis zu 1,0160. Der Salzgehalt beträgt an der Nordwestküste 1,43 Procent, auf offenem Meer 1,76 Procent, in großer Tiefe 1,9 Procent, während das Mittelmeer 3,7 bis 3,8 Procent, das Baltische Meer in seinem westlichen Theil 2 Procent, in seinem östlichen 0,25 Procent, der Atlantische Ocean in der Region der Passatwinde 3,7 Procent aufweist. Die Lufttemperatur über dem Bassin des Schwarzen Meeres gleicht in den Sommermonaten 22 bis 23°, diese Temperatur ist niedriger als die auf dem anliegenden europäischen Continent; in den Wintermonaten nimmt die Temperatur nach Süden hin zu; im Januar ist die mittlere Temperatur der Luft am Nordufer 2°, an den Ufern von Kleinasien 6°. Im Sommer gehen die vorherrschenden Winde vom Land aufs Meer, im Winter umgekehrt. Das Schwarze Meer gehört zu den unruhigen und stürmischen. An seinen Ufern sind jährlich 90 Tage mit starkem Wind und Sturm. Besonders zahlreiche Daten hat man über die Schwankungen des Wasserniveaus in der uferzone des Schwarzen Meeres. Die im Laufe von 17 Jahren an 19 Punkten gemachten Beobachtungen sind von Klossowsky verarbeitet worden. Die Resultate sind diese: 1. Das Niveau des Wassers in der Uferzone unterliegt periodischen Schwankungen; in den Sommer-

monaten steht es über der Norm, in den Wintermonaten unter dem Mittel. Die Größe dieser Schwankungen beträgt im Monatsmittel 1 Fuß, in Taganrog 1 Fuß 6 Zoll. Dagegen sind die absoluten Differenzen viel bedeutender, so betragen dieselben in Odessa 4 Fuß 6 Zoll, in Jalta 2 Fuß 0,1 Zoll, in Poti 3 Fuß 5,8 Zoll, in Taganrog sogar 14 Fuß 3,7 Zoll. 2. Die Höhe des mittleren Niveaus ist in verschiedenen Jahren fast die gleiche; am ganzen russischen Ufer findet gleichzeitig in verschiedenen Jahren die Erhöhung oder Erniedrigung des Niveaus statt. 3. Diese Beobachtungen machen es möglich, das mittlere Niveau des Schwarzen Meeres im Vergleich zu den beständigen Ufermarken zu bestimmen, was feste Anhaltspunkte für die Höhenmessungen giebt. Professor Klossowsky glaubt ferner auf Grund dieser Beobachtungen behaupten zu dürfen: 1. Daß jene Schwankungen des Niveaus in keinerlei Zusammenhang stehen mit der Menge der Niederschläge im Gebiete des Schwarzen Meeres. 2. Die Erhöhung des Luftdrucks bedingt ein Sinken des Niveaus und umgekehrt. 3. Die vom Meer zum Land wehenden Winde erhöhen das Niveau, die vom Festland kommenden bedingen ein Sinken des Wassers an den Ufern. Darnach können alle Niveauschwankungen des Schwarzen Meeres durch rein mechanische Gründe erklärt werden, d. h. durch Vertheilung des Druckes und die vorherrschenden Luftströmungen. Infolge dessen ist man auch zur Annahme berechtigt, daß ein Steigen des Niveaus am Nordufer ein Sinken desselben am Südufer nach sich zieht. Einige Beobachtungen beweisen die Richtigkeit dieser Annahme. Die Temperatur des Wassers schwankt ziemlich bedeutend. An den Ufern ist die Temperatur des Wassers im Sommer sehr starken Veränderungen unterworfen, manchmal fällt sie an einem Tag um 8 und mehr Grade. Der Gelehrte sieht die Hauptgründe dieser starken Veränderungen einmal in dem Wellenschlag, welcher die Vermischung der oberen und unteren Schichten bedingt und zweitens in dem vom Lande her wehenden Winde, welcher die erwärmte obere Wasserschicht ins offene Meer hinaustreibt und an die Stelle des warmen Wassers das kältere Wasser der Tiefe treten läßt.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Ludwig Karl Schmarda.

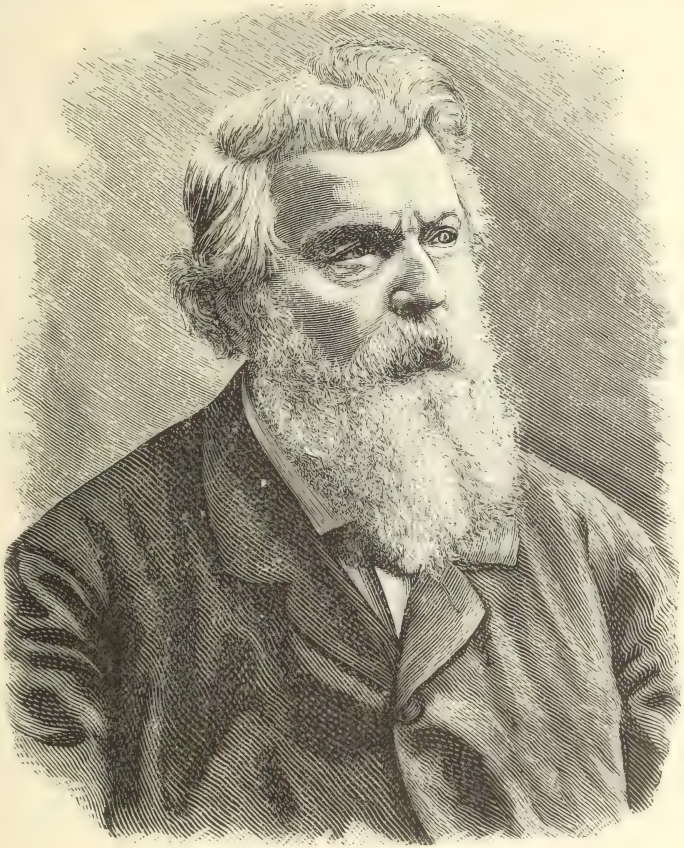
Der berühmte Zoolog und Reisende Professor Ludwig Karl Schmarda, welcher vorzüglich durch seine Arbeiten über die geographische Verbreitung der Thiere sich einen Namen gemacht hat, wurde am 23. August 1819 zu Olmütz geboren und studirte 1837 bis 1843 an der Wiener Universität Naturwissenschaften und Medicin. Im letzterwähnten Jahre trat er als Oberarzt in die Armee und wurde Assistent bei der Lehrkanzel der Naturgeschichte an der Josefs-Akademie in Wien. Schon 1844 bis 1846 vollführte er seine ersten bedeutenderen wissenschaftlichen Forschungen, indem er an der Adria namentlich niedere Seethiere studirte. Ende 1847 folgte er einem Rufe als Lehrer der Naturgeschichte an die Landesrealschule nach Graz, wo er nebenbei auch Vorlesungen an dem dortigen Joanneum hielt. An den Freiheitsbewegungen des Jahres 1848 nahm Schmarda mehrfach lebhaften Antheil, was später für ihn nicht ohne Folgen bleiben sollte.

1850 unternahm er mit Unterstützung der Wiener Akademie eine längere Reise an der Küst eDalmatiens, widmete aber hierbei den größten Theil der Zeit eingehenderen zoologischen Arbeiten auf der Insel Lissa. Im Herbst desselben Jahres wurde Schmarda als Professor der Naturgeschichte an die Universität zu Graz berufen, in welcher Stellung er zwei Jahre verblieb. Die Zeit, die Schmarda in Steiermarks Hauptstadt verbrachte, erklärt er selbst für die anregendste seines Lebens. Ein kleiner Kreis von Freunden und ausgezeichneten Naturforschern, zu denen unter Anderen Franz Ritter v. Fridau, sowie der berühmte Botaniker Franz Unger gehörten, trugen wesentlich dazu bei. Hier setzte Schmarda die Forschungsarbeiten über niedere Thiere eifrig fort und nahm den Entwurf seines großen Werkes über die geographische Verbreitung der Thiere, sowie die Grundzüge der Zoologie in Angriff.

Mit F. von Fridau wurde schon im Jahre 1850 der Plan einer größeren wissenschaftlichen Forschungsreise in Erwägung gezogen und, obgleich Schmarda im Herbst 1852 an die Universität Prag berufen wurde, blieb es gleichwol bei den einmal festgesetzten Reiseplänen.

So traten denn beide Naturforscher anfangs Jänner 1853 ihre Reise an und fuhren über Athen und Smyrna nach Aegypten, das sie in einem großen Boote nilaufwärts bis zum ersten Katarakt bereisten. Während v. Fridau magnetische Untersuchungen und astronomische Ortsbestimmungen ausführte, beschäftigte sich Schmarda eifrig mit zoologischen Studien, besonders die Thierwelt des Nils und der Natronseen betreffend. Ende April ritten

die beiden Forscher durch die Wüste nach Suez, um auf dem Dampfer „Hindostan" über Aden nach Ceylon zu fahren. Von Point de Galle, wo sie landeten, gingen sie über Colombo nach Kandy. Hier trennten sich die beiden Freunde: v. Fridau fuhr den damals noch wenig bekannten Mahavella-Ganga hinab, Schmarda hingegen reiste durch die Wälder nach Trinkomali zur Küste, um die Meeresfauna gründlicher studiren zu können. In Trinkomali trafen die Reisenden wieder zusammen, machten noch mehrere Quertouren durch die Insel, bestiegen den Adamspik und verließen endlich am 24. Januar 1854 die schöne Insel.



L. Schmarda

Ueber Mauritius, wo sie nur kürzere Zeit verweilten, fuhren sie nach dem Cap der guten Hoffnung, das sie am 20. Februar erreichten. Noch machten sie gemeinschaftlich einige Ausflüge in der Capcolonie, worauf v. Fridau leider nach Europa zurückkehren mußte, so daß Schmarda von jetzt ab allein weiterreiste.

Am 23. Juni 1854 verließ er das Capland und schiffte sich auf einem kleinen Segelschiff nach Australien ein. Glücklich in Port Philipp angekommen, besuchte unser Forscher Melbourne und Sydney, die Doppelinsel Neuseeland und nach dem Continent zurückgekehrt auch die Blauen Berge, sowie die Goldlager von Sofala auf den Bathurst Plains.

Am 22. December 1854 sich einschiffend, durchquerte Schmarda die Südsee und langte am 6. März 1855 in Valparaiso an. Von hier machte er eine Tour nach Mendoza, den Hinweg durch den Paß von Portillo, den Rückweg über den nördlicher gelegenen Uspallata-Paß

nehmend. Im Mai verließ er Valparaiso und begab sich längs der Westküste von Südamerika über Copiapo, Callao, Lima, Guayaquil nach Panama. Daselbst fand er die Nachricht, daß er wegen seiner Betheiligung an den Ereignissen des Jahres 1848 seiner Professur enthoben worden sei. Die ihm hierdurch unvermuthet gewordene Freiheit benutzte Schmarda zu eingehenderen Studien. Nachdem er über Colon, Cartagena und St. Thomas nach Jamaica gegangen und dort mehrere Monate, bis zum 27. October sich aufgehalten hatte, reiste er über den Isthmus nach der Hafenstadt Paita in Peru zurück, wo er bis zum Schlusse des Jahres 1855 verblieb, eifrigsten Studien über die Fauna der Südsee obliegend. Leider gingen aber seine daselbst gemachten reichen zoologischen Sammlungen, die er nach Europa sendete, auf der Ueberfahrt mit dem Schiffe zugrunde.

Um das Neujahr 1856 finden wir den fleißigen Forscher wieder in Guayaquil. Von dort aus besuchte er die Cordilleren von Ecuador und nahm in Cuenca und Quito längeren Aufenthalt. Durch die Hochthäler zwischen den beiden Cordillerenketten sich bewegend, erreichte Schmarda Pasto, Cali und Cartago, überschritt dann im Juli auf kaum gangbaren Wegen den Quindia-Paß und kam am 31. Juli nach der Hauptstadt Columbiens, Bogotá, einige Tage später nach Honda am Magdalenenstrom. Letzteren befuhr er nun stromabwärts bis Calamar, von wo er sich nach Cartagena wandte. Die fernere Reise brachte den Naturforscher nach Nicaragua in Centralamerika und über den Nicaraguasee nach Granada. Im October 1856 fuhr er mit dem Dampfer „Texas" über Key West nach Nordamerika, landete in Norfolk, besuchte Baltimore, Philadelphia, New-York, die Niagarafälle, Canada, ging über New-York nach Washington und St. Louis und erreichte im December auf dem Mississippi New-Orleans. Seinen Aufenthalt in der Union benutzte Schmarda hauptsächlich um die gesellschaftlichen und politischen Zustände kennen zu lernen, wandte aber auch den Bildungsanstalten größere Aufmerksamkeit zu. Ueber Cuba und St. Thomas kehrte Schmarda endlich im Frühling 1857 nach mehr als vierjähriger Abwesenheit nach Europa zurück.

Die folgenden Jahre verlebte Schmarda theils auf den Besitzungen seines Freundes v. Fridau in Steiermark, theils in Paris und Berlin, unausgesetzt mit der Sichtung und Bearbeitung des reichen und werthvollen Materials seiner weiten Reisen beschäftigt, bis er im Jahre 1862 nach der Wiederherstellung verfassungsmäßiger Zustände in Oesterreich von dem Ministerium Schmerling rehabilitirt und als Professor der Zoologie an die Wiener Universität berufen wurde. In den Sommermonaten der Jahre 1863 bis 1865 machte er im Auftrage des österreichischen Marineministeriums wiederholte Reisen zur Hebung und Regelung der Seefischerei an den österreichischen Küsten; 1868 bereiste er im Auftrage des österreichischen Ackerbauministeriums die Küsten von Frankreich um über die dortigen Acclimatisationsversuche der Seethiere zu berichten. Im Jahre 1883 trat Professor Schmarda, der 1867 correspondirendes und 1870 wirkliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften geworden war, in den Ruhestand, wobei ihm der Titel eines Hofrathes verliehen wurde.

Doch gönnte sich der unermüdliche Forscher auch jetzt nicht volle Muße; denn 1884, 1886 und 1887 bereiste er trotz seines vorgerückten Alters die Länder am westlichen Becken des Mittelmeeres, vorzugsweise aber Spanien, Algerien und Tunis.

Die Publicationen Schmarda's, welche sehr zahlreich und umfangreich sind, umfassen außer seinen Reiseberichten einzelne größere Gebiete der Zoologie, so namentlich die geographische Verbreitung der Thiere, Thierpsychologie, die Bedeutung der Thiere für die Volkswirthschaft, daneben die Agricultur der tropischen Länder und anderes. Die Specialarbeiten erstrecken sich auf die wirbellosen Thiere. Zahlreiche Arbeiten sind in den Denkschriften der Wiener Akademie, im geographischen Jahrbuch und in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften, mehrere nicht streng wissenschaftliche Aufsätze im Globus, Universum und anderwärts erschienen. Hier mögen nur die bedeutendsten, namentlich solche von geographischem oder statistischem Interesse genannt sein.

„Verbreitung der wirbellosen Thiere im Adriatischen Meere" (Wien 1845); „Die Infusorienfauna des Adriatischen Meeres" (1847); „Zur Naturgeschichte der Adria" (1850); „Grundzüge der Zoologie" (1853, in italienischer Uebersetzung 1854); „Die geographische Verbreitung der Thiere" (Wien 1853, 3 Bände); „Zur Naturgeschichte Aegyptens" (1854); „Reise um die Erde in den Jahren 1853 bis 1857" (Braunschweig 1861, 3 Bände); „Oesterreichs Kriegsflotte" (anonym 1862); „Die maritime Production der österreichischen Küstenländer" (in der „Oesterreichischen Revue" 1864 bis 1867); „Die Cultur des Meeres in Frankreich" (1869); „Zoologie" (mit Illustrationen, 2 Bände, 1871; 2. Auflage 1877 bis 1878). M.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Th. Kjerulf.

Bereits vor länger als Jahresfrist, am 25. October 1888, starb in Christiania Theodor Kjerulf, Professor der Mineralogie an der Universität und Director der geologischen Landesanstalt Norwegens. Es soll aber auch heute noch nicht zu spät sein, dem verdienten Forscher in unserer „Rundschau" ein kleines Denkmal zu setzen, indem wir von demselben das Bildnis bieten und dasselbe mit einigen biographischen Mittheilungen begleiten.[1]

Professor Th. Kjerulf.

Theodor Kjerulf war am 30. März 1825 in Christiania geboren; er war ein jüngerer Bruder des Componisten Halfdan Kjerulf. Im Jahre 1843 begann er seine Studien an der Universität seiner Vaterstadt, legte 1847 sein Bergexamen ab und machte dann seine praktischen Studien in Kongsberg. Am 1. Januar 1850 wurde er Universitätsstipendiat für Oryktognosie und Geognosie und arbeitete als solcher auch noch eine Zeitlang in den chemischen Laboratorien von G. Bischof in Bonn und R. Bunsen in Heidelberg. Im Jahre 1855 erhielt Kjerulf die Kronprinz-Goldmedaille für eine von der Universität gestellte Preisabhandlung: „Ueber die Bildungsweise der ungeschichteten Bergarten in der Uebergangsformation Christianias."

[1] Vgl. den ausführlichen Nekrolog (mit Porträt) in der Zeitschrift „Naturen", December 1888, S. 353 bis 362 von Th. Hiortdahl und einen kürzeren von E. Svedmark im I. Bd. 1889 des „Neuen Jahrbuches für Mineralogie, Geologie und Paläontologie".

Schon als Student hatte Kjerulf Reisen zu geologischen Untersuchungen nach verschiedenen Theilen Norwegens begonnen und setzte dieselben nach seinem ersten Examen theilweise mit Unterstützung aus öffentlichen Stipendien fort. Nachdem er zum Universitätsstipendiaten ernannt war, unternahm er im Jahre 1850 eine Forschungsreise nach Island. Er stellte hier genaue Untersuchungen über die gesammte isländische Vulcanbildung an und schrieb darüber: Bidrag til Island geognostike Fremstilling (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania 1853, S. 1 ff.); Om Islands trachytiske Dannelser (daselbst 1855, S. 72 ff.); Islands Vulcanlinier (daselbst 1876). Später besuchte er auf zahlreichen Reisen die in geologischer und mineralogischer Hinsicht interessantesten Gegenden Europas, so zweimal Italien und Tirol. Als im Jahre 1858 B. M. Keilhau starb, folgte diesem Kjerulf als Lector für Mineralogie und Geologie, und 1866 wurde er zum Professor ernannt. Gleichzeitig wurde er auch Chef der norwegischen geologischen Landesuntersuchung. Diese hat unter ihm rasche Fortschritte gemacht.

Als Basis für die geologischen Eintragungen wurde die Specialkarte von 1:100.000 benutzt. Der Katalog für 1888 weist 21 Karten in 1:100.000 als erschienen nach. Bereits im Jahre 1879 veröffentlichte Professor Kjerulf eine allgemeine geologische Beschreibung des südlichen Norwegens mit einem Atlas in Folio, der 39 Tafeln und eine große geologische Karte im Maßstabe von 1:1,000.000 enthält. Eine deutsche Uebersetzung dieses wichtigen Werkes erschien 1880 von Dr. A. Swelt. Dr. Tellef Dahll vervollständigte dieses kartographische Werk dadurch, daß er in demselben Jahre (1879) eine geologische Karte des nördlichen Norwegens in gleichem Maßstabe herausgab.

Von Kjerulf's Schriften seien noch erwähnt: „Einige Chronometer der Geologie" (Sammlungen gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge), Berlin 1880; „See- und Thalbildung, vier Beispiele aus Norwegen." Aus dem Norwegischen übersetzt von R. Lehmann; Halle 1881.

An der Universität Christiania setzte Kjerulf seine Wirksamkeit unverdrossen fort, obwol in den letzten Zeiten zunehmende Kränklichkeit die Kräfte des rührigen Mannes untergrub. Noch wenige Tage vor seinem Tode hielt er Vorlesung, so krank und elend er auch war. Der Ordnung und Vermehrung der mineralogischen und geologischen Sammlungen der Universität hat er ein nie versiegendes Interesse und eine bedeutende Arbeit gewidmet.

Eine Uebersicht über seine zahlreichen Arbeiten giebt eine sorgfältige Zusammenstellung, welche der Bibliotheks-Amanuensis J. B. Halvorsen in Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, Bd. 10, S. 443 bis 447, veröffentlicht hat. W. W.

Todesfälle. Aus Tschardshui am Oxus in Bokhara kommt die Kunde, daß der russische Staatsrath **Med. Dr. Oskar Ferdinand Heyfelder** daselbst am 2. Juni 1890 im 64. Lebensjahre verschieden sei. Wir werden dem Dahingeschiedenen, unserem hochgeschätzten Mitarbeiter, aus dessen Feder wir erst vor kurzem einen ebenso interessanten als sachkundigen Aufsatz über die Armenier gebracht haben, noch einen eingehenderen Nachruf widmen.

In Constantinopel verschied am 18. Januar 1890 der kaiserlich ottomanische Generallieutenant und Generaladjutant des Sultans, **Valentin Wilhelm Strecker-Redschid-Pascha.** Derselbe hat sich durch seine Beobachtungen über Land und Leute Armeniens, die er in dem Werke „Das Hochland von Armenien" niedergelegt, um die Geographie verdient gemacht.

Am 13. Mai 1890 ist der Physiker Professor **Ludwig Soret** in Genf im 63. Lebensjahre gestorben. Abgesehen von seinen bedeutenden Leistungen auf dem Gebiete physikalischer Wissenschaft sei hier erwähnt, daß er sich in dem letzten Jahrzehnt viel mit der Meteorologie und den Erdbeben beschäftigt hat.

Charles Montigny, bis 1882 Professor der Physik und Mechanik in Brüssel, starb am 10. März 1890 im 71. Lebensjahre. Er war auf den Gebieten der Physik, Meteorologie und Astronomie forschend thätig und ersann eine ganze Reihe nützlicher Hilfsapparate für Wissenschaft und Technik, so einen elektrischen Universalmeteorographen, der eine selbstthätige Beobachtung aller meteorologischen Elemente ermöglichen sollte.

Geheimer Regierungsrath **Dr. Anton Felix Schneider,** Professor der Zoologie und Director des zoologischen Museums in Breslau, ist im 59. Lebensjahre gestorben.

Der Seminarlehrer **G. Coordes** in Kassel, welcher sich durch zahlreiche schulgeographische Arbeiten einen geschätzten Namen erworben, ist am 24. März d. J. gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutscher wissenschaftlicher Verein in Mexiko. Mit Freuden begrüßen wir die Constituirung eines deutschen wissenschaftlichen Vereines in Mexiko, welcher am 4. Januar 1890 ins Leben getreten ist und sich in günstiger Weise entwickelt, da er Ende Februar bereits 106 Mitglieder zählte. Vorsitzender ist der deutsche Gesandte in Mexiko, Freiherr v. Zedtwitz.

dessen Stellvertreter Dr. F. Semeleder, Schriftführer M. v. Düring und Dr. P. Fichtner. In den Sitzungen des Vereines werden wissenschaftliche Vorträge gehalten, welche in den „Mittheilungen" zum Abdruck gelangen. In dem 1. Heft der letzteren, welches uns vorliegt, finden wir eine Arbeit von G. Struck über „Mexiko und die Silberentwerthung im Auslande"; einen sehr interessanten Vortrag von Dr. F. Semeleder über „Das Spanische der Mexikaner"; einen eingehenden Bericht über „Die Influenza-Epidemie 1889/90 in Mexiko" von Dr. P. Fichtner; endlich eine kurze Mittheilung von Freiherrn v. Zedtwitz über die zweite Besteigung des dem Popocatepetl benachbarten Ixtaccihuatl, der ebenfalls Gletscher mit ganz alpinem Charakter trägt.

Internationaler geographischer Congreß in Bern. Die geographische Gesellschaft in Bern hat sich bereit erklärt, den nächsten internationalen Geographischen Congreß zu übernehmen. Somit findet derselbe im Jahre 1891 in Bern statt, wahrscheinlich zugleich mit dem Jubiläum des eidgenössischen Bundes (600 Jahre) und der Gründung der Stadt Bern (700 Jahre).

Französische astronomische Gesellschaft. Die französische astronomische Gesellschaft in Paris hat ihr leitendes Bureau für das Jahr 1890/91 in folgender Weise zusammengesetzt: Präsident: H. Faye; Vicepräsidenten: Bouquet de la Grye, Camille Flammarion, Director Lauffedat, Trouvelot; Schriftführer: Th. Gérigny, Armelin und E. Bertaux.

Internationaler Orientalisten-Congreß. Am 1. bis 10. September 1891 wird in London der IX. internationale Orientalisten-Congreß unter dem Vorsitze des Generals Sir Henry Rawlinson stattfinden.

Vom Büchertisch.

Indische Reiseskizzen von Richard Garbe. Berlin 1889. Verlag von Gebrüder Paetel. (VI, 254 S.)

Professor Richard Garbe in Königsberg, einer der tüchtigsten Sanskritforscher der Gegenwart, hat sich in den Jahren 1885 und 1886 in Indien aufgehalten, um dort bei den hervorragendsten einheimischen Gelehrten seine Kenntnis der alten Sanskritsprache noch zu vertiefen. Die Eindrücke und Beobachtungen, welche er in diesem tropischen Wunderlande gewonnen, boten ihm den Stoff für ein schilderndes Buch, das als eine Nebenfrucht seiner rein wissenschaftlichen Zwecken gewidmeten Reise zu betrachten ist. Aber in diesem Buche tritt uns der Verfasser nicht als strenger Philologe gegenüber, von seiner ernsten Wissenschaft verräth sich nur die ruhige Klarheit und Schärfe des Denkens, im übrigen giebt er sich als ein vielseitig gebildeter Mann voll wärmsten Antheils an Natur und Menschenleben. Wir müssen es ihm Dank wissen, daß er sich bemühte, möglichst objectiv zu schildern und sich ebensosehr von verklärender Schwärmerei sentimentaler Phantasten als von entstellender Unbilligkeit eines Mantegazza fernzuhalten. Wie die meisten Indienreisenden landete Garbe in Bombay, das auch auf ihn einen überraschend großartigen Eindruck machte. Hierauf besuchte er die „indischen Prachtstädte" Ahmedabad, Jeypur, Delhi und Agra und machte einen Abstecher nach der alten Ruinenstadt Ambir. Ueber Allahabad nahm er seinen Weg nach Benares, wo er ein Jahr seinen Sanskritstudien widmete. Hier lernte er nun den merkwürdigen Gelehrtenstand Indiens, die Panditen, auf das genaueste kennen, die eine seit Jahrtausenden fortgeerbte Wissenschaft in ihren altüberkommenen Formen hüten. Nirgends noch haben wir eine so eingehende und eindrückliche Schilderung der brahmanischen Gelehrtenkaste gelesen als bei Garbe. Der sommerlichen Glut in Benares entfloh derselbe nach dem hoch im Himalaya gelegenen Darjeeling, wo die Gegend und die Naturpracht einen mächtigen Eindruck auf ihn machten. Im nächsten Sommer, 1886, wurde er aber in Benares von einem heftigen Fieberanfall so sehr geschwächt, daß er zur Erholung nach Ceylon, „der Krone Indiens", sich begeben mußte. Auch dieser paradiesischen Insel widmet Garbe eine warme Schilderung. Sonst werden wir durch sein Buch in Bezug auf Land und Leute Indiens vielfach ernüchtert, aber wir empfinden, daß Garbe's Darstellung der Wirklichkeit entsprechen müsse. Das Schlußcapitel, welches das Leben der Europäer in Indien zum Gegenstande hat, ist nicht blos sehr interessant, sondern auch von praktischem Werthe für diejenigen, welche eine Reise nach Indien zu unternehmen gedenken. Jeder aber, der Garbe's Buch liest, wird aus demselben reiche Belehrung schöpfen. F. U.

Afrika in sechs Blättern im Maßstab von 1 : 10,000.000, bearbeitet von R. Lüddecke (Blatt 2 von B. Domann). Mit einem vollständigen Namensverzeichnis. Gotha. Justus Perthes. Auf Leinwand aufgezogen 10 Mark.

Lüddecke's sechsblätterige Karte von Afrika (87 : 104 Centimeter groß), welche der neuen Ausgabe von Stieler's Handatlas entnommen ist, liefert ein in jeder Hinsicht vortreffliches Bild des dunkeln Erdtheiles nach dem Stande unserer heutigen geographischen

Kenntnis. Sie zeichnet sich ebenso sehr durch kritische Verwerthung des vorhandenen älteren und neuesten Materials, durch verläßliche Correctheit und durch Reichhaltigkeit wie durch Eleganz der Ausführung in Situations- und Terrainzeichnung und Schrift aus. Nicht weniger als 18 Nebenkarten liefern Detailbilder von einzelnen Ländern, Gegenden, Inseln u. dgl. in größeren Maßstäben als die Hauptkarte; speciell heben wir hervor die Cartons: „Südafrika, Capland und angrenzende Gebiete", „Abessinien", „Senegambien", „Gold- und Sclavenküste", alle im Maßstabe 1:5,000.000, ferner „Unterägypten" (1:2,500.000), Kairo und Alexandrien mit Umgebung (1:150.000). Eine unentbehrliche Beigabe für den Gebrauch dieser Karte ist das alphabetische Namensverzeichnis, welches 16.000 Namen enthält mit dem Hinweis, wo dieselben auf der Karte zu finden sind. So muß Lüddecke's Karte jeden Freund der Erdkunde in vollstem Maße befriedigen, ja ihre Betrachtung fordert geradezu zu einem eingehenden Studium der Geographie Afrikas heraus. F. U.

Südsee-Erinnerungen (1875 bis 1880) von Franz Hernsheim, ehemaligem Consul des Deutschen Reiches auf Jaluit. Mit einem einleitenden Vorwort von Otto Finsch. Berlin. A. Hofmann & Comp. (109 S., 13 Tafeln).

Ethnographisches Interesse bietet Tafel 13, welche unter anderem die farbige Abbildung der vom Verfasser auf Duke of York entdeckten Hochreliefschnitzerei enthält, ferner die Tafeln 9 bis 12 und einige Holzschnitte mit Stammestypen, endlich Holzschnitte von Marshall-Tätowirungen, Karolinenweberei u. dgl. In dem Bilderschmuck wiegt sonst das malerische Element in angenehmer Weise vor. Die farbenreichen Bilder im Verein mit den phäakischen Idyllen der Reiseschilderungen eignen das Buch ausgezeichnet zur Nachtischlectüre. Doppelt beklagenswerth deshalb derjenige, der sich erheben muß, um nachzuschlagen, daß ein Yard in deutschem Maße 0,9, ein Faden 1,8 Meter beträgt. W. Kr.

Vier Perlen des bayerischen Hochlandes. Oberammergau, Partenkirchen-Garmisch, Mittenwald, Walchensee. Skizzirte Natur- und Lebensbilder aus den Bergen zwischen Isar und Ammer. Touristen und Alpenfreunden gewidmet von Frz. Jos. Bronner. Mit Angabe der Zugänge nach Oberammergau, einem Anhang: Leichte Ausflüge und bequeme Touren in die Umgegend genannter Orte. Ein Specialkärtchen, ein Lichtdruck und acht Illustrationen nach photographischen Aufnahmen. Leipzig 1890. Amthor'sche Verlagsbuchhandlung. (82 S.) 2 Mark.

Ein frisch geschriebenes Büchlein, welches namentlich den zahlreichen Besuchern der Oberammergauer Passionsspiele willkommen sein wird. Es ist kein bloßer „Führer", sondern enthält auch lesenswerthe Aufsätze über Land und Leute, die Kunst Oberammergaus, die Geigenindustrie Mittenwalds u. s. w.

Das Passionsspiel in Oberammergau. Ausflüge an den Starnberger See, nach Partenkirchen und zu den Königsschlössern Linderhof und Neuschwanstein. Von Th. Trautwein. Mit einer Reisekarte, Kärtchen des Starnberger Sees und Plan des Passionstheaters. Augsburg 1890. Lampart's Alpiner Verlag. (38 S.) 60 Pfennige.

Angesichts des heuer wieder abgehaltenen Passionsspieles in Oberammergau bietet Trautwein einen erwünschten Führer, der die Route von München nach Oberammergau, die nachbarlichen Königsschlösser, besonders eingehend aber die Einrichtungen des Passionsspieles bespricht und sich bestens empfiehlt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Karl Mauch. Lebensbild eines Afrikareisenden von E. Mager. Mit einem Vorwort von Professor Dr. Leuze, zwei Kartenskizzen und Mauch's Brustbild. Stuttgart 1889. Verlag von W. Kohlhammer. Vollständig in 6 bis 7 Lieferungen à 70 Pfennige. Erste Lieferung.

Die südafrikanischen Republiken. Burenfreistaaten, für Deutschlands Export und Auswanderung. Geschichte und Land der Buren. Verträge, Gesetze, Passage und Frachtzölle. Nach amtlichen Quellen des Reichsamtes des Innern in Berlin und der Regierungen zu Pretoria und Bloemfontein bearbeitet von M. Hans Klössel. Mit einer Karte von Südafrika. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig 1890. Verlag von Eduard Heinrich Mayer (Einhorn und Jäger). 4 Mark 50 Pfennige.

Notice sur la République Argentine. Lille 1889. Imprimerie L. Danel.

Was lehren uns die Erfahrungen, welche andere Völker bei Colonisationsversuchen in Afrika gemacht haben? Von A. Merensky, Missionssuperintendent. Berlin 1890. Verlag von M. L. Matthies (Oehmigke's Buchhandlung). 60 Pfennige.

Schluß der Redaction: 19. Juni 1890.

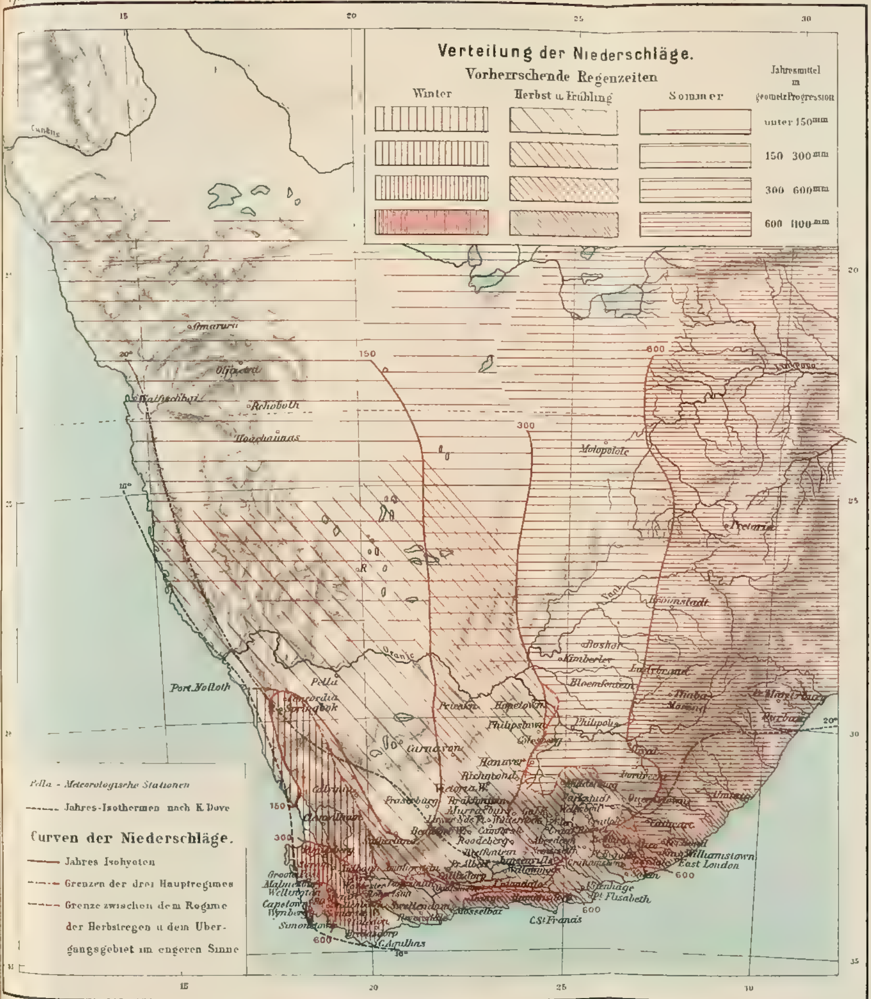
Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

KLIMATOLOGISCHE ÜBERSICHT ÜBER SÜD-AFRIKA

von Wilhelm Krebs.

Pyramidenprojection.



Hartleben Verlag

Maßstab 1 : 12,360.000.

Kartogr. lith. Anst. v. G. Freytag & Berndt Wien

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XII. Jahrgang. **Heft 11.** August 1890.

Ferien auf Rügen.

Von Prof. L. Palóczy.

(Mit einer Karte.[1])

Ein alter Wunsch, den ich schon seit meinen ersten Jünglingsjahren tief im Innern gehegt und gepflegt, sollte sich vor wenigen Jahren erfüllen. Noch reger wurde derselbe im Jahre 1877, anläßlich meiner skandinavischen Reise, die mich zum erstenmale in die wildromantischen, in gewaltiger Majestät prangenden norwegischen Fjorde geführt. Ich schiffte mich in Stettin zuvörderst nach Kopenhagen ein, noch heute die Lieblingsroute der meisten Reisenden nach dem Norden, die über Dänemark hinaus wollen. Sanft glitt die in jenen nordischen Gewässern wohlbekannte, schier unverwüstliche „Titania" mit ihrem mächtigen Leibe, der schon so vielen Stürmen muthig Trotz geboten, durch die sich immer mehr erweiternden Fluten der Oder. Man hat sowol von der Breite des Stromes kurz vor seiner Mündung in das „Haff", als auch von den Umgebungen der pommerischen Hauptstadt sehr oft eine ganz falsche Idee. Ungleich ihrer deutschen Schwester, der imposanten Elbe, die schon 10 Meilen vor ihrer Mündung in die Nordsee, kaum aus der Häuser beklemmenden Enge des Hamburg-Altonaer Hafengebietes heraustretend, eine fast unübersehbare Breite annimmt, die nur nach Kilometern zu bemessen ist, und bei der Mündung sogar 15 Kilometer, also mehr als zwei deutsche Meilen beträgt, nimmt die bedeutend bescheidenere Oder einen, ich möchte fast sagen, kläglichen Endverlauf. Der für Deutschland, besonders für Preußen so wichtige Strom gleicht gerade in seinen der Mündung zunächst gelegenen Theilen, infolge der fortwährenden Spaltungen und Verästlungen seines Unterlaufes (sogar hinauf noch über Stettin bis zum Vorort Grabow) mit seiner durchschnittlichen Breite von kaum 150 und an manchen Stellen noch weniger Schritte thatsächlich mehr einer Wasserrinne als einem Strome, an dessen Mündung die wichtigste Seehandelsstadt des preußischen Staates und eine der bedeutendsten unseres Welttheiles liegt. Und andererseits, vielleicht um die nach dieser Seite hin so sehr getäuschten Erwartungen wieder gut zu machen, hat es die gütige Natur so eingerichtet, daß gerade dort, wo seine Enge am unangenehmsten auffällt, die Uferlandschaften längs des Flusses desto

[1]) Dieselbe wird dem nächsten Hefte beigegeben.

lieblicher und überraschender sind. Bergartige, bis an den Rand hervortretende und mit dichtem Wald oder mit reizenden Gärten und Villen besetzte Hügelgelände begleiten den erstaunten Reisenden, und wenig Phantasie gehört dazu, um sich plötzlich in ein Stück Süddeutschland versetzt zu wähnen. Freilich dauert dieses Versteckenspiel der Natur nicht lange, und so wie wir die letzten Hügel hinter uns haben, verflacht sich die Gegend zugleich mit der Verbreiterung des Wasserspiegels. Bald werden wir gewahr, daß wir uns den Seegestaden nähern. Immer mächtiger wird das nasse Element um uns und nach ungefähr anderthalbstündiger Fahrt mit dem Dampfer, beim „Papenwasser", taucht unser alter Kasten schon in das kolossale, nach Norden von den beiden berühmten Inseln Usedom und Wollin gleich Fangarmen umschlossenen Innenwasserbecken, das „Haff" genannt, nach dem altnordischen Wort, das noch heute in der skandinavischen Sprache „Meer" (schwedisch haf) bedeutet. Der Uneingeweihte, der ins Blaue oder vielmehr hier ins Grüne hineinreist, ohne sich die Landfiguration erst gemerkt zu haben, würde nun heilig darauf schwören, daß er im offenen Meere angelangt ist. Himmel und Wasser, sonst ist inmitten des Haffs nichts zu sehen, ob wir nun das „große" oder das bedeutend verlassenere „kleine" Haff befahren. Doch siehe da, in der Ferne zeigen sich wieder belaubte Hügel, wir haben das Innensalzwasserbecken in seiner ganzen Breite durchfurcht und unser Schiff sucht den engen Ausweg links von den „Lebbiner Bergen", die wie ein niederes Cap in das große Wasser hineinragen, durch der Swine gewundenen Lauf nach Swinemünde, dem Vorhafen Stettins. Damals, vor dreizehn Jahren, war dies noch so, und großer Zeitverlust verband sich damit für die Schiffahrt. Als ich ungefähr ein Jahrzehnt später, um meine Sommerferien auf Rügen zu verbringen, wieder denselben Wasserweg nahm, da gehörten die launischen Krümmungen der Swine, dieses wichtigsten der drei Ausflüsse der Oder, für die Schiffahrt schon zu den überwundenen Standpunkten. Fünf Jahre, von 1875 bis 1880, wurde an dem neuen Canal, dem man den stolzen Namen „die Kaiserfahrt" gegeben (während die frühere Fahrstraße zum „alten Fahrwasser" degradirt wurde) gearbeitet, der nun in gerader Linie, die ganze östliche Spitze der Insel Usedom durchschneidend, vom Haff auf das breite Endstück der Swine zuführt und so den Weg um volle 8 Kilometer abkürzt. Wir legen in der freundlichen, von Wäldern umkränzten Hafenstadt angesichts der großen Hotels mit ihren zum Verweilen einladenden Stirnseite an, nehmen neue Passagiere auf, und bald dampfen oder „stechen" wir vielmehr, seemännisch gesprochen, am hochaufragenden Leuchtthurm und zwischen den beiden tausende von Schritten in die grünen Wogen hineinragenden Steindämmen, Molen genannt, hindurch in die offene See. Die „Titania" beginnt ganz jugendlich zu tanzen und zu hüpfen, und dieser Rückfall in ihre längst verschwundene Jugendzeit mit ihren bedenklichen Bewegungen und Seitensprüngen scheint den allerwenigsten Passagieren an Bord sehr willkommen zu sein.

Schön ist der Rückblick auf Usedoms romantische Ufer vom Dampfer aus. Auf hohen schier bergigen Uferrändern winken uns die stattlichen Villen und Badehotels jener zahlreichen Seebäder zu, die sich hier einander schon seit Jahren schonungslose Concurrenz machen. Swinemünde selbst, dann Ahlbeck, das so schnell emporgekommen, und als ich im Jahre 1872 zum erstenmal an der Ostsee weilte, noch ein ganz armseliges unbekanntes Fischerdorf gewesen, ferner das fashionable Heringsdorf, vornehm und prätentiös, das deutsche Ostende der Ostsee. Und mit bewaffnetem Auge erblicken wir sogar, weit, weit links in

nebeliger Ferne die Häuser des schön im Walde gelegenen eleganten Misdroy, das schon seit mehreren Jahren während der Saison allabendlich in feenhaftem elektrischen Lichte erglänzt; vom Schiffe aus gesehen ein bezaubernder unvergeßlicher Anblick. Immer weiter entfernen wir uns jetzt von den schönen mit Buchenbeständen meistens dicht bewaldeten Ufern, und hinaus geht es in die Unermeßlichkeit der endlosen Wasserwüste. Wir steuern dem zauberhaften norddeutschen Eilande Rügen immer mehr zu, denn dazumal, als Rügen noch nicht so sehr „en vogue" war, hielt die „Titania" bei ihrer jedesmaligen Fahrt auf der Höhe von Saßnitz an, um Reisende nach Rügen dort abzusetzen. Heute hat nicht nur Saßnitz, sondern ein ganzes Rudel von aufstrebenden rügenischen Seebadeorten tägliche Dampferverbindung mit dem Festlande, wenigstens während der Badezeit. Ich sah also vom hohen Schiffsgeländer dazumal zum erstenmal das verzauberte Rügener Land, und da man höchstens eine Viertelstunde vor den Ufern von Saßnitz zur Aufnahme von Passagieren nach Kopenhagen stillstand. Der Proceß nahm immerhin ein halbes Stündchen in Anspruch — hatte ich reichliche Gelegenheit, die unnennbare Anmuth dieser sich nun vor unseren Augen erstreckenden Ufer der Insel zu bewundern. Ist es auch doch gerade der schönste Theil Rügens, die dichtbewaldete, bergige Stubnitz, an deren Eingang Saßnitz sich ausbreitet, das wir zu Gesichte bekommen. Vor uns die schmucken Häuser, Hotels und Villen des Ortes selbst, dahinter der in üppigem Grün sanft aufsteigende alte Buchenwald, und weiterhin, längs der Küste rechts vom Bade, die hohen Kreidefelsen der Halbinsel Jasmund: ein herrlicher Anblick, bei dem ich mir fest vorgenommen, es mit einer speciell Rügen gewidmeten Ferienreise und einem längeren Aufenthalte daselbst nicht lange unversucht zu lassen. Aber erst neun Jahre später konnte sich der längst genährte Wunsch erfüllen.

Welch gewaltige Aenderungen fanden inzwischen hier allerwärts statt, besonders in Bezug auf das Verkehrswesen. Statt, wie damals, zweimal wöchentlich, und das auch nur „en passant" mit der „Titania", verkehrt jetzt mit Saßnitz ein eigenes Schiff täglich von Stettin aus. Saßnitz hatte überhaupt bis in die Mitte der Siebziger Jahre gar keine regelmäßige Dampferverbindung mit dem Continent. Alles geschah noch auf Landwegen, mit der guten, altväterischen Personenpost. Nun, die Tage dieses veralteten Verkehrsmittels auf Rügen sind, wenigstens was die Reise nach den Badeorten anbelangt, gezählt. Schon wird an der Fortsetzung der Rügen'schen Eisenbahn von Bergen, dem Geburtsorte Billroth's, über die die beiden Jasmunder Bodden verbindende Lietzower Fähre nach Sagard und Crampas-Saßnitz als Endpunkt, rüstig gearbeitet und soll dieselbe zur Saison eröffnet werden. Und dann wird es mit dem lustigen, noch aus der alten Zeit in preußischen Landorten beibehaltenen Trompetenweisen des Posthorns auf den hügelig-holprigen Straßen von Saßnitz auch aus sein. Alles modernisirt sich und legt um das alte sich immer gleichbleibende Wesen der Dinge ein neues glänzenderes Gewand. Wer hätte noch vor nur zehn Jahren an die Rentabilität einer Eisenbahn, die das spärlich bevölkerte, vollständig industrielose, auch einer größeren Handelsthätigkeit entbehrende, im Großen und Ganzen ja nur von armen Fischern bewohnte Inselland fast in seiner ganzen Länge von Südwesten nach Nordosten durchzöge, ernstlich gedacht? Nun die Strecke von Altefähr (gegenüber von Stralsund) nach Bergen, der Hauptstadt Rügens, ist seit 1883 dem Verkehr übergeben, und welcher Erfolg das „Wagniß" krönte, erhellt schon daraus, daß man nun daran ist auch die zweite wol etwas kürzere, aber wegen der nöthigen Ueber-

brückung der „Fähre" theureren Hälfte der Strecke dem allgemeinen Gebrauch übergeben wird. Und mit diesem Zeitpunkt zugleich wird auch Putbus, der eleganteste aller rügen'schen Badeorte, endlich in den Besitz des so lang ersehnten, heute überall, wo sich der Aufschwung ernstlich einstellen soll, unentbehrlichen Verkehrsmittels gelangen. Von Bergen aus wird gleichzeitig nämlich die Zweigbahn nach Putbus und bis zur See nach Lauterbach eröffnet. So wird dann die Insel, die noch vor sieben Jahren an ihren Ufern nie eine Locomotive gesehen, schon in diesem Jahre an drei verschiedenen Uferenden das Alles verdrängende Dampfroß einherschnauben sehen. Durch alle diese Neuerungen wird auch der Verkehr mit der Reichshauptstadt Berlin, das mit seinen über anderthalb Millionen Einwohnern, seinem Reichthum und Glanz die meisten Sommergäste an das nicht ferne gelegene schöne Eiland abgiebt, eine durchgreifende Umgestaltung erfahren. Der noch immer von vielen Personen, denen ein stürmisches Geplänkel mit der tückischen Seelaune oft die ganze Badereise verleidet hatte, gerne gemiedene, ja, wenn auch meist nicht eingestandenermaßen gefürchtete Seeweg über Stettin—Swinemünde nach Saßnitz, und der auch nicht besonders angenehme Landweg per Post oder Privatwagen von Bergen dorthin, welcher immerhin drei bis vier Stunden in Anspruch nahm, wird gänzlich entbehrt und die ganze Reise vom Stettiner Bahnhof in der Invalidenstraße über Stralsund bis zu den starrenden Kreidefelsen Jasmunds in bequemem Eisenbahncoupé zurückgelegt werden können. Ich betone: die ganze, da man schon seit Eröffnung der Bergener Theilstrecke im selben Coupé von Berlin aus bleibt, indem der Eisenbahnzug im Stralsunder Hafenbahnhof nach englischer Art auf ein riesiges Trajectbot übergeleitet wird, auf dem man die Ueberfahrt über die Meerenge daselbst („Stralsunder Bodden" genannt), die Rügen vom Festland trennt, in 12 bis 15 Minuten macht, um dann auf der Insel per Bahn weiterzufahren. Man wird dann die Reise von Berlin bis Saßnitz, die heute noch im besten Falle (mit Schnellzügen bis Stettin oder Stralsund) ungefähr zwölf, beziehungsweise neun bis zehn Stunden in Anspruch nimmt, bequem in sieben Stunden zurücklegen können, und wenn man, was allerdings noch fraglich ist, sich dazu entschließen wird, die Bahn auch auf rügen'schem Gebiet mit Schnellzugsgeschwindigkeit laufen zu lassen, sogar in — fünf Stunden! Kurz, Stubbenkammer und der Königsstuhl wird den Berlinern fast so nahe gerückt, wie der Harz oder Thüringen, und wer da weiß, wie die nach Wald und Gebirge schnappenden Spreeathenbewohner zur Sommerszeit diese schönen deutschen Mittelgebirge wegen ihrer relativen Nähe alljährlich überschwemmen, wird sich, bei der Vorliebe des Berliners für die See, besonders wenn dieselbe, wie auf Rügen, mit Wald und Berg verbunden ist, leicht vorstellen können, welch ergiebiger Theil des Berliner Goldstromes, der allsommerlich von dorther den verschiedenen Villeggiaturen zuströmt, dem romantischen Eilande zugute kommen dürfte.

Ob dann auch jener nicht minder wichtige bisherige Anziehungspunkt Rügens, die relativ große Billigkeit sogar der besuchtesten Badeorte daselbst, wie Saßnitz, Crampas, Putbus, Göhren, sich weiter erhalten wird, bleibt zumindest zweifelhaft. Heute giebt es noch, etwa mit Ausnahme von Saßnitz, in keinem rügen'schen Badeorte eine Curtaxe. Dabei bietet — um nur ein Beispiel zu erwähnen — Putbus gewiß mehr Annehmlichkeiten, mannigfaltigere Zerstreuungen und größeren Comfort wie so mancher hochgefeierte Badeort auf dem Festland mit den horrendesten Preisen und ausgiebiger Curtaxe. Ein eigentliches größeres Curhaus selbst giebt es allerdings nur in

Putbus bisher. Ein solches wird wol nach Eröffnung der Bahn in Saßnitz schwerlich lange auf sich warten lassen und ist dort auch ganz an seinem Platze. Wir dürfen nicht vergessen, daß dieser Ort mit dem fast damit zusammenhängenden Schwesterbadeort Crampas alljährlich gegen 8000 Bade- und Sommergäste bei sich sieht, ein Aufschwung, wie er in solchem Maße wol nur äußerst selten, vielleicht irgendwo in Amerika in den neuentdeckten Heilbädern der inneren Felsengebirgsgegenden Montanas oder Idahos anzutreffen wäre. Man bedenke nämlich, daß beide Orte noch vor fünfundzwanzig Jahren gänzlich unbekannte, elende Fischerdörfchen gewesen und daß beispielsweise die Reisebücher von Anfang der Sechzigerjahre weder das eine, noch das andere auch nur mit einem Worte erwähnen.

Woher diese ganze stupende Anziehungskraft, woher das Zusammenströmen von so vielen Tausenden nach dem früher weltvergessenen Inselland? Steigt doch heute die Zahl der Sommerbesucher sämmtlicher rügen'scher Badeorte zusammengenommen auf fast 20.000 Personen jährlich. Zur Beantwortung dieser Frage lohnt es sich einen Blick auf Rügen im Allgemeinen zu werfen, und uns auch geographisch daselbst zu orientiren, eine Aufgabe, die mittels der diesen Zeilen beigegebenen vorzüglichen Karte Rügens dem freundlichen Leser sehr erleichtert wird.

Die Insel Rügen ist mit ihrer, im Ganzen nur $17\frac{1}{2}$ Quadratmeilen messenden Fläche die größte des Deutschen Reiches, es ist aber auch eine wahre Insel, die sich frei, nach drei Seiten im offenen Meere gelegen, auch überall als solche zeigt. Nur im Südwesten nähert sie sich in bedeutenderem Maße dem Festland, von dem sie hier der immerhin noch ziemlich breite Strelasund, oder Stralsunder Bodden trennt. Diese Eigenschaft, als gänzlich offen und frei liegende Insel, wie man sie weder auf dem benachbarten Usedom und noch weniger auf Wollin vorfindet, giebt Rügen allein schon einen gewissen Reiz, eine große Anziehungskraft vor seinen genannten Nebenbuhlern. Nun kommt dazu die ganz wunderbare Zerrissenheit dieses Ländchens, seine in den launischesten Krümmungen und Einschnitten sich kundgebende Ausgezacktheit der Uferränder, wie wir sie nicht nur auf einer anderen deutschen Insel, sondern im Bereiche der ganzen Ostsee weit hinauf bis Schweden umsonst suchen würden, eine Formation, die es mit sich bringt, daß kein Ort Rügens, trotz dessen gegen andere deutsche Inseln immerhin sehr beträchtlicher Größe, weiter als zwei, drei Stunden vom Meere entfernt ist. Diese Gestaltung der Ufergelände, die durch die vielen Tausende von Jahren hindurch stattfindenden Einströmungen und Wegspülungen oder Auswaschungen der gierigen Wogen, die noch immer neue und neue Buchten, Landzungen, Inseln und Halbinseln u. s. w. schaffen, würden allein hinreichen, der Insel ein ganz eigenthümliches Gepräge zu verleihen, das Reisende aus dem Binnenlande leicht an sich zieht und fesselt. Wir selbst haben im Jahre 1872 schaudernd die furchtbare Sturmflut miterlebt, die auf Rügen immense Verheerungen angerichtet. Das entfesselte Element kannte keinen Widerstand. Ganze Felsenwände stürzten mit donnerähnlichem Gepolter ein, Häuser wurden verschüttet, große Stücke Uferlandes unterwühlt, ein beträchtlicher Theil der flachgelegenen westlichen Theile der Insel überschwemmt, die mächtigsten Buchen am hohen Rande, ehrwürdige Kiefern, hunderte von Jahren alt, ins nasse Grab gestürzt. Wie vielmal mußten, so fragt sich der Geolog, diese Sturmfluten im Laufe des Weltbestandes, und mit welcher Vehemenz sich wiederholen, daß die Insel Rügen heute so zerklüftet, so zerstückelt, so zerrissen und zerfetzt dasteht! Denn daran, daß die der Westküste vorgelagerten beiden

größeren Inseln Ummanz und Hiddensöe einstens — wie viel Tausende von Jahren mag wol das Wort hier decken! — mit dem Festlande verbunden gewesen, ist wol nicht recht zu zweifeln, obwol keine Berichte, auch nicht aus der ältesten Literatur, darüber vorliegen. Einige Fetzen und Streifen Landes hängen übrigens schon heute so lose mit dem Hauptstück der Insel zusammen, daß sogar der Laie, bei einem Spaziergang auf denselben, bald gewahr wird, daß der fortwährende Wegwaschungs-, Unterwühlungs- und Durchsickerungsproceß des Meeres auch hier einst neue Inseln von der Hauptinsel abreißen wird. Ist doch die „Schabe", jener schmale, sandige und ganz flache Sandstreifen, der heute noch die Halbinsel Jasmund mit der fruchtbaren Halbinsel Wittow, der nördlichsten Rügens, verbindet, an manchen Stellen kaum viel breiter als tausend Schritte. Von zwei Seiten rücken den derartig schutzlos jener erbarmungslosen, zerstörenden Macht verfallenen schmalen Landstreifen, wie sie auf der Insel, aber merkwürdigerweise nur im Osten und Norden, sich mehrmals wiederholen, die gefräßigen Wogen an den Leib: einmal vom offenen Meere her, also auf der Außenseite, seitens der schöngeschwungenen Buchten, die man hier „Wieke" nennt, und zweitens von der Binnenseite her, vom innern Meer, dessen einzelne Theile hier, wie so oft auf der deutschen Ostsee „Bodden" genannt werden. Und gerade diese sich immer tiefer ins Land hineinfressenden, fjordartig verästelnden, kleinen Meere bilden eine der merkwürdigsten Erscheinungen Rügens, die uns schon an skandinavische Inselbildungen, ja an die Schärennatur der schwedischen Küste gemahnt. Nur daß hier die inneren Buchten mehr rund gestaltet und oft flach sind, während sie an der Küste Ostschwedens, wie im allgemeinen auf den skandinavischen Halbinseln, schmäler sind und sich mehr der Länge nach ausbreiten, dabei immer felsigen Grund haben.

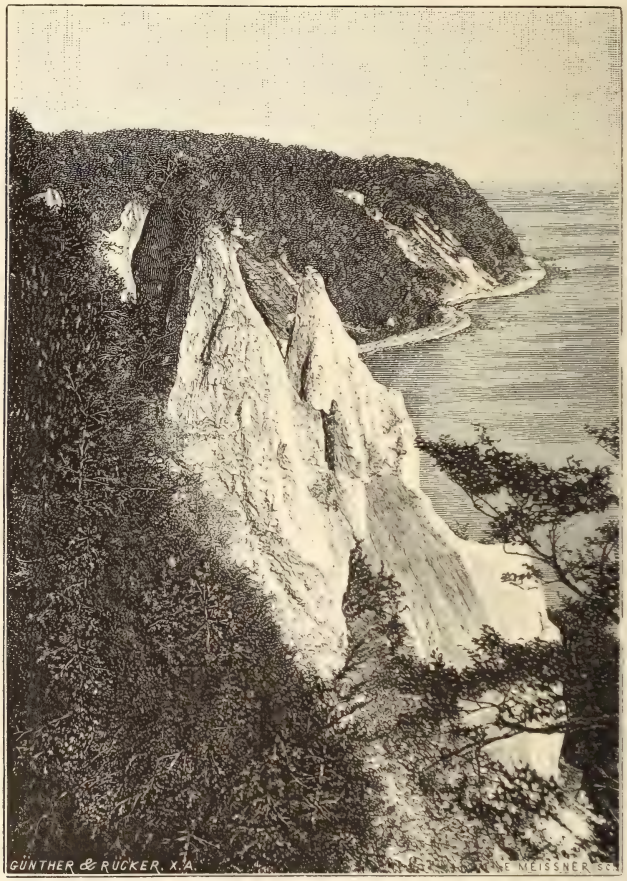
Zu dieser ganz eigenthümlichen Bodengestaltung Rügens, die schon an und für sich ein Unicum in Deutschland bildet, und durch welche allein schon eine Menge der überraschendsten landschaftlichen Effecte entstehen, kommt noch der größte Schmuck des großen Eilandes, die Kreidefelsen an der Ostküste und die steilen, gebirgsartigen anderen Erhöhungen des Ostufers. Wol täuschen sich manche, die von Rügen eben zu viel erwarten. Es ist dies wie mit Städten, von deren Schönheit und unvergleichlichen Reizen uns so viel und so unausgesetzt vorgeschwärmt wird, daß eine gewisse Enttäuschung hart auf dem Fuße folgen muß. Viele denken sich etwa ganz Rügen als einen starren, in den Himmel ragenden Felsen, etwa ein tausendfach vergrößertes Helgoland, auf dem es kaum größere ebene Striche giebt, und das in seiner ganzen Ausdehnung mit mächtigen Urwäldern bedeckt ist. Das ist nun bei Weitem nicht der Fall, ja, wenn man, aus schlecht angebrachter Aengstlichkeit vor der Seekrankheit, nicht den Weg zur See direct von Stettin nach Saßnitz nimmt, sondern auf den Landwegen oder mittels Ueberfahrt etwa von Greifswald aus sich nach Rügen begiebt, dann ist Tausend gegen Eins zu wetten, daß die überwiegende Mehrzahl Derjenigen, die der Insel einen ersten Besuch abstatten, eine arge Enttäuschung erleben dürften. Dazu kommt noch, daß, wie zum Hohn, die Eisenbahnlinie von Altefähr bis Bergen, bisher die einzige der Insel und im Sommer sehr frequentirt, den geradezu dürftigsten, armseligsten Theil derselben durchzieht, der zum Ueberfluß ganz waldlos ist. Und waldlos ist der bei weitem größte Theil der ganzen Insel. Nimmt man die prächtigen Waldungen des Fürsten von Putbus, dem ein großer Theil der meistgepriesenen Gegenden Rügens angehört, in und bei Putbus, dann etwa noch die kleineren Waldungen um Bergen und Forststreifen zwischen Gademow und dem Flecken

Gingst (Westrügen) hinweg, so kann man dreist behaupten, daß vier Fünftel ganz Rügens waldlos sind, ja mit Ausnahme der drei malerischesten und meistbesuchten Halbinseln auf der Ostseite: Mönchgut, die Granitz und Jasmund, die ganze Insel keine hundert Hektar Waldesschmuck aufzuweisen hat. Und was vollends die „Gebirge" anbelangt, so sieht man auf dem ebenbezeichneten, vier Fünftel des ganzen Landes umfassenden Haupttheil Rügens von all dem blutwenig oder gar nichts. Die Westküste ist vollständig flach und das Land erhebt sich nur ganz unmerklich gegen die Mitte Rügens, bei Bergen, wo allerdings eine relativ bedeutende Höhe, im „Rugard" 106 Meter über der Ostsee, erreicht wird. Dies auch die Ursache, warum man von diesem Punkte aus fast das ganze Inselreich mit einem Blicke umfaßt und warum so viele Reisende in dem bescheidenen Landstädtchen gerne Kost nehmen.

Desto reichlicher ist aber die herrliche, unvergeßlich schöne Ostküste Rügens mit den so nothwendigen Haupterfordernissen der Schönheit einer Landschaft, mit Berg und Wald, gesegnet. Das ist das Rügen, wie ich es mir in meinen Vorstellungen immer gedacht, hier die Stätte des Schwelgens und des Entzückens für jede Seele, die der Herrlichkeit von Gottes Erde gegenüber nicht gefühllos bleiben kann. Jäh steigen auf Jasmunds in sanfter Rundung schön geformter Küste die von den herrlichsten aller Buchenwälder, die mir in allen meinen Reisen je gegönnt zu sehen, gekrönten Kreidefelsen viele Hundert Fuß hoch direct vom azurblauen Meer in ihrer blendend weißen Kreidegewandung gen Himmel. Ja! es ist ein einziger Anblick, und nie werde ich ihn vergessen. Und nicht minder fesselnd und malerisch, wenn auch weniger kühn, zeigen sich, immer vom Ufer gesehen, die ebenfalls buchengeschmückten, steilen Höhen Mönchsguts und der Granitz. Und unaussprechlich herrlich ist der Blick von den Felsenküsten Arkonas hinaus in die hoch sich vor den trunkenen Blicken aufthürmende See hinüber nach den Felsen der weit, weit in Dänemark liegenden Insel Möen, die frappanterweise gerade auch in ihrer Ostküste landschaftlich derselben Schönheiten, Kreidefelsbilder und riesiger Buchenwaldungen, sich rühmen kann, nach dem dänischen Rügen.

Im Vergleiche zur Anziehungskraft dieser erhabenen Naturschönheiten einerseits und andererseits der vorerst in Kürze dargelegten von allen anderen Inseln der Ostsee so außerordentlich abweichenden und einzig dastehenden geographischen Bodengestaltung Rügens auf den Strom der Touristen, Sommer- und Badegäste, verschwinden geradezu alle anderen sogenannten „great attractions" der Insel, so sehr viel Aufhebens auch manche, gar zu sehr entflammte Localschilderer mit denselben machten und machen wollen. Mit den Sagen und dem sehr fadenscheinigen Wahrheitsgrund, der ihrem Wesen innewohnt, mit den sinnigen Fabeln der Göttin Hertha, die durch milchweiße Kühe in dicht verhülltem goldenen Karren sich alltäglich von ihrer Burg auf Stubbenkammer in Begleitung ihres Hohenpriesters und einiger Sklaven herunterbringen ließ zu den Meereswellen, um dort ihren wundervollen Götterleib zu baden, und da es uneingeweihten Sterblichen nicht gegönnt gewesen, der Göttin nackte Schönheit ungestraft zu sehen, bald darauf die Sklaven im Meere ersäufen ließ, mit den nebligen Darstellungen der Opfersteine und ihrer Anwendung, des Riesen Swantewit und der dreifachen Heidengottheit Rugiwit, Porewit und Porenut lassen sich, so sehr romantisch die Sache auch klingt, keine Badeorte mit alljährlichem Besuche von vielen Tausenden von Sommergästen gleichsam immer nur aus der Erde stampfen. Auch die eigene Tracht und der abweichende plattdeutsche Dialekt mancher Inselandschaften „zieht" heut-

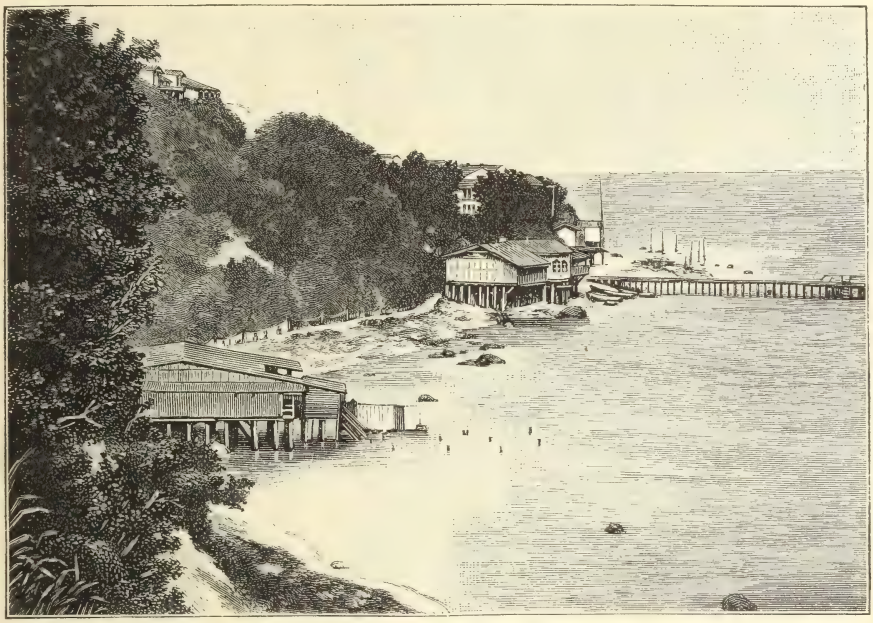
zutage viel zu wenig. Mönchgut, wo man noch dergleichen heute zuweilen sehen kann (die Tracht der dortigen Bauernburschen erinnerte mich mit ihren weiten, weißen Beinkleidern und wallenden Aermeln lebhaft an die ungarische Bauerntracht meiner Heimat), ist schon viel zu sehr, seitdem seine Hauptstadt Göhren, eines der beliebtesten Seebäder der Ostsee mit jährlich bei 4000 Badegästen geworden, in den Bereich des modernen Lebens hineingezogen, als daß diese ethnographische Eigenthümlichkeit noch lange Stand halten könne, und das



Die Wissower Klinken auf Rügen, von Westen aus.
(Nach einer Photographie.)

andere Stückchen Land, die sich vor der Westküste lang hinstreckende schmale Insel Hiddensöe, die einzige auf dieser Seite, die wenigstens theilweise hohe, fast bergige Ufer besitzt, „dat söte Lännecken", wie es die armen, selbstvergnügten, von der ganzen Welt so abgeschieden dahinlebenden spärlichen Bewohner trotz seiner Dürftigkeit und Unfruchtbarkeit nennen, liegt viel zu sehr abseits des breiten Touristenstromes, als daß es diesbezüglich ernstlich in Betracht käme. Die Annäherung an die Insel ist viel zu umständlich und erfordert der Besuch beim mangelhaften Verkehr mehrere Tage, ein Opfer, das nur specielleres ethnographisch-wissenschaftliches Interesse zu bringen gewillt sein wird. Bliebe

noch manches Andere, die gewiß sehr abwechslungsreiche Geschichte des Ländchens, das öfter, als welch deutsches Land immer, Sprache und Herrn gewechselt. Ursprünglich im dunklen Alterthume von germanischen, heidnischen Völkerschaften bewohnt, später während das alles umstürzende große Völkergeschiebe, das die Geschichte „Völkerwanderung" nennt, von den Wenden besetzt, den eingefleischten heidnischen Götzendienern, die sich bis weit nach Dänemark, als äußerster nordischer Ausläufer jenes einst so mächtigen, heute so sehr zusammengeschrumpften Slavenvolkes, vorgewagt, blieb Rügen lange heidnisch und unter heidnischen Slavenfürsten, bis das Germanenthum und damit der neue christliche Glaube nach blutigen Kämpfen und Zerstörung des heidnischen Haupttempels, der sich auf Arkonas Felsen erhob, hier dem slavischen



Saßnitz auf Rügen, die Landungsbrücke und das Warmbad.
(Nach einer Photographie.)

Wesen ein Ende gemacht, ein Ende, bedeutend früher als auf manchen Gebieten des deutschen Festlandes, z. B. in Brandenburg oder Schlesien. Kunterbunt folgten dann Dänen, Schweden, und in den napoleonischen Zeiten sogar einige Jahre lang Franzosen als Besitzer der schönen Insel, bis diese endlich und endgiltig im Jahre 1815 an Preußen fiel, und heute als „Kreis Rügen" einen Theil der Provinz Pommern, speciell Neuvorpommerns bildet. An die slavische Vergangenheit erinnern heute lediglich noch die Namen der Orte, die zumeist auf —itz, —ow und —in endigen.

Was endlich die allerdings sehr zahlreichen Erinnerungen an eine längst vergangene Zeit, die auf den verschiedensten Theilen der Insel noch heute zu finden sind, anbelangt, die großen Burgwälle, die mächtigen Hünengräber und die schon mehr fraglichen Opfersteine, so wird auch der Laie denselben jenes Maß von Interesse entgegenbringen, dessen der Gegenstand unzweifelhaft

würdig ist! Jedoch auch diese, übrigens, bezüglich der Hauptsehenswürdigkeiten unter denselben, sehr zerstreut und auf großen Entfernungen liegenden Ueberbleibsel einer längst entschwundenen Epoche wären allein ebenfalls kaum imstande, die Strandörter allsommerlich mit Fremden zu bevölkern. Die allerkostbarsten Sachen aus diesen kolossalen Steingräbern sind ja ohnedies schon längst ausgegraben und wohlgeborgen in den verschiedenen Museen, besonders in dem lange nicht genug gewürdigten äußerst sehenswerthen und reichen Provinzialmuseum in Stralsund aufgestellt, wo jeder Fachmann sie in aller Muße studiren und bewundern kann. Erst vor wenigen Jahren, seit 1885, ist diesem Museum auf der Insel selbst ein Nebenbuhler entstanden, ein Privatmuseum, der Aufopferung der bewährten Fachkenntniß und dem rastlosen Sammeleifer eines einfachen pommer'schen Privatmannes entsprungen, das „Museum nordischer prähistorischer Alterthümer" des Privatiers Herrn Sternberg aus Stralsund. Dasselbe ist auf dem schönsten Punkt der Insel, kaum einige Schritte vom großen Hotel auf Stubbenkammer errichtet, inmitten einer wahrhaft idyllischen Umgebung. Klein und bescheiden giebt sich das einfache kleine Haus von außen, desto überraschender ist der innere Reichthum der darin aufgehäuften und systematisch geordneten Sammlungen. Das Museum bildet heute eine der Hauptsehenswürdigkeiten Rügens. Ich staunte, als ich an einem schönen Julitage das schmucklose Häuschen betrat, das damals erst seit einem Jahre dastand, über die Resultate, die die Begeisterung und Opferwilligkeit eines einzigen Privatmannes durch fortgesetztes, zielbewußtes und energisches Streben zu erzielen im Stande war. Es ist Thatsache, daß die Collection von Waffen und Werkzeugen aus der Steinzeit der Menschen, wie sie hier aufgestapelt sind, kaum ihres Gleichen in ganz Deutschland aufzuweisen hat, das so überaus reiche Berliner königliche Museum vielleicht nicht ausgenommen. Nur das weltberühmte „Museum for nordiske Oldsager" (Museum für nordische Alterthümer) in Kopenhagen mag diese Sammlung an Reichhaltigkeit übertreffen. Der Besitzer, Herr Sternberg, ein viel in der Welt herumgekommener Mann in den besten Jahren, der auch längere Zeit in Brasilien gelebt hat, war so freundlich, bei meinem Besuche selbst die Führerschaft zu übernehmen, und bewährte sich als ein unermüdlicher Erklärer, der mich zu vielem Dank verpflichtete. Wäre der Weg von Stubbenkammer nach Saßnitz nicht so lang gewesen — er nimmt drei Stunden gut in Anspruch — und hätte mich die gegen die Abenddämmerung vorrückende Abendzeit nicht zum baldigen Aufbruche gemahnt, ich wäre am liebsten noch einige Stunden dageblieben. Zu bewundern ist der Idealismus, die Genügsamkeit des vielverdienten Sammlers dieser Tausende von Aexten, Bohrern, Dolchen, Lanzen, Pfeilspitzen, Schlagern und Schleifsteinen, Schabern, Meißeln und Opfersteinen unserer nordischen Vorfahren (die ganze Sammlung besteht aus mehr als 4000 wohlerhaltenen Exemplaren und stammt der größere Theil aus Dänemark, nur der kleinere aus Rügen selbst). Herr Sternberg ist mit dieser seiner Schöpfung derart gleichsam verwachsen, daß er den ganzen Sommer in dieser stillen, abgeschiedenen Waldeinsamkeit verbringt, bis tief hinein in den September, wo es mit dem Fremdenverkehr allmählich zu Ende geht. Im nahen Dorfe Nipencrow, jenseits des Waldes, allsommerlich wohnend ist der welterfahrene Sammler mit der fast asketischen Lebensweise jeden Morgen von 7 Uhr an schon auf dem Posten in seinem Museum und verwendet die einfließenden, nicht sonderlich reichen Eintrittsgelder zunächst zur Deckung der ganz bedeutenden Ausstellungskosten und etwaige — aber sehr etwaige — Ueberschüsse zur weiteren Vervollkommnung dieses Unicums von einem Museum.

Von einer Entschädigung der riesigen Kosten der Sammlungen selbst kann natürlich keine Rede sein, und man würde dem selbstlosen Manne eine arge Beleidigung zufügen, wenn man seine hochbedeutende Schöpfung vielleicht mit einem speculativen, nur auf den Gewinn ausgehenden Unternehmen identificiren wollte.

(Schluß folgt.)

Ueber das Klima des außertropischen Südafrika.

Von Wilhelm Krebs.

(Mit einer Karte.)

Ein vor kurzem erschienenes Buch von K. Dove führt den Titel: „Das Klima des außertropischen Südafrika mit Berücksichtigung der geographischen und wirthschaftlichen Beziehungen nach klimatischen Provinzen dargestellt." Es verfolgt also einen wesentlich weiteren Zweck als denjenigen einer Klimabeschreibung. Indem ich daran gehe, den Gegenstand dieses Buches näher zu beleuchten, will ich mich in meinen Bemerkungen auf diesen Zweck beschränken, umsomehr, als der geographische Theil nur eine richtige Bestimmung des geographischen Begriffes Südafrika, mit anderen Worten eine Abgrenzung des in Rede stehenden Gebietes nach Norden enthält, welche bei Demonstration der Provinzen berührt wird, als andererseits der wirthschaftliche Theil in wirthschaftlich und klimatologisch verfrühten Schlußfolgerungen gipfelt.

Das hat einen Grund darin, daß die klimatologische Basis noch keineswegs breit und fest genug ist. Einmal mangelt es noch sehr an Material. Mit Mühe aus verschiedensten Quellen zusammengezogen, wurde das vorhandene doch auch nicht hinreichend ausgenutzt. Dove's Buch ist der interessante Versuch einer Klimatographie Südafrikas; zweifellos ist derselbe sehr verdienstvoll, und auch Referent fühlt sich veranlaßt auszusprechen: Klärung und Anregung in ganz bedeutendem Maße aus ihm geschöpft zu haben. Als ein besonderes Verdienst noch möchte ich die im Titel dargestellte Anlage des Werkes hervorheben. Dieselbe setzt keine geringere Aufgabe, als das von Bastian angeregte Problem der geographischen Provinzen von der klimatischen Seite aus causativ zu lösen und Resultate der Lösung wirthschaftlich zu verwerthen.

Das gleichzeitige Erscheinen von Blanford's „Practical guide to the Climates and Weather of India" fordert zum Vergleich heraus. Hier ein junger deutscher Gelehrter, welcher auf Basis eines zusammengelesenen, sparsamen Materials eine wissenschaftliche Eintheilung zu treffen sucht und weitgehende wirthschaftliche Folgerungen zieht. Dort der verdiente Beamte des Meteorological Department, welcher das Klima Indiens nach politischen Districten abhandelt und nur einige Capitel technisch-praktischen Inhalts anknüpfte. Noch mehr — Dove's Buch erinnert an ein Werk, welches ein Vorläufer war des indischen Meteorological Service, jener Hochschule tropischer Klimatologie, ebenfalls das Werk eines Deutschen über eine englische Colonie. Ich meine die von Brandis entworfene erste Regenkarte von Indien, welche in engstem Zusammenhang stand mit forstwirthschaftlichen Studien und Maßnahmen. Brandis theilte ein Gebiet von nahezu vier Millionen Quadratkilometern ein in Regenzonen, nach den Aufzeichnungen von 160 Stationen. Dove theilt ein Gebiet von zwei Millionen Quadratkilometern, wesentlich nach den Niederschlägen, ein in klimatische Provinzen, nach den Aufzeichnungen von einigen 80 Regenstationen. Dort wie

hier entfällt eine Station auf 24.000 Quadratkilometer, in der That eine auffallende Uebereinstimmung. In beiden Fällen ist das benutzte Netz der Beobachtungen im Durchschnitt $^1/_3$ so dicht, als das heutige indische, $^1/_{22}$ so dicht als dasjenige Preußens.

Von 84 Orten mit 87 Beobachtungsstationen sind monatliche Aufzeichnungen, von 5 weiteren die Jahresmenge der Niederschläge angeführt. Von 36 unter ihnen, außerdem aber noch von 13 anderen werden tägliche Temperaturbeobachtungen, von 19 relative Feuchtigkeit, von ebensovielen Bewölkung, von 6 Luftdruck, von 10 Windrichtungen, im ganzen meteorologische Beobachtungen von 105 Orten verwandt. Größtentheils sind es die Stationen der Meteorologischen Station der Capcolonie. Dieselbe dehnte seit 1862 den bis 1842 zurückreichenden Beobachtungsdienst des Königlichen Observatoriums der Capstadt und der königlichen Ingenieure in Grahamstown auf etwa 75 Stationen aus, deren Beobachtungen sich über einhalb (Wärme in Port Nolloth) bis 43 Jahre (Niederschläge in Capstadt), zumeist über 5, 6 und 7 Jahre erstrecken. Dazu kommen Beobachtungen von Missionären und Reisenden. Endlich sind die Berichte in Noble's „Official Handbook" von 1886, Reisewerke von Lichtenstein, Anderssen, Mauch, Fritsch, Livingstone, Champman u. a., die älteren Klimatographien von Mühry, H. W. Dove, Hann und Woeikof und Notizen der Meteorologischen Zeitschrift und verschiedener Vereinsschriften benutzt.

Ueber Luftdruck und Windverhältnisse orientirt ein besonderer kleiner Abschnitt. Die monatlichen Druckmittel von 6 Stationen sind meist aus Beobachtungen von 8 Uhr morgens und 8 Uhr abends abgeleitet und sollen uns den jährlichen Gang veranschaulichen, der sich im Caplande durch große Gleichmäßigkeit auszeichnet. Die Differenz der Monatsmittel erreicht nicht mehr als 5,8 (Mosselbai) bis 7,1 Millimeter (King Williamstown).

Auf die Windbeobachtungen komme ich unten zurück.

Die Temperaturbeobachtungen dienten als Unterlage einer besonderen Karte der Jahresisothermen. Auf ihr sind die Curven von 16, 18, 20 und 22 Grad ausgezogen. Zur Correction der aus einhalb Mx.-Min. hergeleiteten Mitteltemperaturen wurde für Küstenorte —0,5, für Orte des Inneren —0,8° zur Reduction auf das Meeresniveau aus drei Stationenpaaren der Factor 0,45 für 100 Meter berechnet.

Sonst dienen die Temperaturangaben ebenso wie die noch sparsameren über relative Feuchtigkeit und Bewölkung dazu, die Einzelschilderungen der klimatischen Provinzen zu vervollständigen. Der Schwerpunkt ihrer Abgrenzung liegt in den Niederschlägen. Es sind im wesentlichen Regenprovinzen. Als Scheidungsprincip ersten Ranges fand die jahreszeitliche Vertheilung der Niederschläge Verwendung.

Dasselbe ergab drei Hauptgebiete, an der Südwestecke das eigentliche subtropische Afrika mit vorwiegenden Winterregen, ferner ein Gebiet mit vorwiegenden Herbst- und Frühlingsregen, drittens ein Gebiet mit vorwiegenden Sommerregen. Eine Sonderstellung wird dem flachen Vorland der Westküste, vom westlichen Olifant bis zum Cunene, eingeräumt.

Das Gebiet der Winterregen ist das Gebirgs- und Terrassenland des Westens, von der Südküste bis zum Oranje. Circa 86.000 Quadratkilometer groß, wird es in zwei nahezu gleiche Provinzen zerlegt: I. Die Südwestprovinz und II. Westliche Karru und Klein-Namaqualand.

Dem Gebiete der Herbst- und Frühlingsregen wird nahezu der gesammte Rest der Capcolonie, mehr als 300.000 Quadratkilometer, eingeräumt. Dasselbe wird in vier Provinzen zerlegt: III. Die Südküste, 30.000, IV. Südkarru, 70.000, V. Nordkarru 150.000, VI. das südöstliche Bergland, 53.000 Quadratkilometer.

Dem Gebiete intensiver Sommerregen fallen die übrigen $1^1/_2$ Millionen des außertropischen Südafrika zu. Die binnenländische Grenze desselben wird von der Ostküste, 29° südl. Br., nach der nördlichen Bastion der Drakenberge, an dieser entlang bis zum östlichen Olifant und von dem oberen Knie dieses Flusses fast geradlinig quer nach der Cunenemündung gezogen. Es wurden durch dieselbe von den südlichen Plateaulandschaften in der That die Niederungen Südafrikas geschieden, in denen das heißfeuchte Tropenklima zuerst zu ausgedehnter Herrschaft gelangt. Das Gebiet der Sommerregen wird in fünf Provinzen zerlegt. VII. Der Osten, 120.000, VIII. das Hochland des oberen Oranje, 280.000, IX. Nordtransvaal, 140.000, X. Kalahari, 600.000, XI. Groß-Nama- und Damaraland, 350.000 Quadratkilometer.

Provinz XII endlich bildet die Westküste mit 70.000 Quadratkilometer.

Bei Scheidung der drei Hauptgebiete wurde sehr exact verfahren. Für beiderseits an den Grenzen liegende Stationen sind die Procente der Niederschläge berechnet, die auf jede der vier Jahreszeiten entfallen. Die Grenzen werden dann entsprechend der jahreszeitlichen Vertheilung gezogen.

So wird Seite 71 die Grenze zwischen Nordkarru und dem Hochlande des oberen Oranje in folgender Weise bestimmt:

Ort	Regen in Millimeter	Sommer	Herbst	Winter	Frühling
		Procente des jährlichen Niederschlages			
westl. Richmond	290	32,7	47,6	12,6	7,0
östl. Colesberg	324	36,8	36,8	10,6	15,0
östl. Hanover	326	36,3	35,4	12,4	15,7
östl. Philipolis	460	41,3	34,4	8,7	15.5
westl. Philipstown	279	31,3	46,1	8,7	14,1
westl. Hopetown	276	35,6	38,4	6,9	19,0
n.-östl. Kimberley	456	47,3	25,9	7,0	19,8

Ich erwähne dieses Beispiel noch aus zwei besonderen Gründen. Einmal ist es das einzige, in dem die Grenze eines der Hauptgebiete auf längeren Strecken mit einer Isohyete zusammenfällt, mit derjenigen von 30 Centimeter, wenn zwar sich dieselbe Grenze im Süden beim 32. Parallel den Isohyeten von 50 und 70 Centimeter sehr nähert. — Ich verweise bei der Gelegenheit auf die von 10 zu 10 Centimeter entworfene Karte der jährlichen Niederschläge. — Dann aber ist gerade bei ihrer Eintragung ein Versehen begangen, da sie im Westen anstatt im Osten an Philipstown vorübergeführt wurde.

Ein Einwand ist gegen die Nordgrenze des Winterregengebietes zu erheben. Als solche ist der Oranje angenommen. Nördlich an denselben stößt die Provinz XI mit Sommerregen. Es ist hier ein Uebergangsgebiet zu vermissen. In dem nahen Port Nolloth der Westküste wiegen die Herbstregen mit 40 Procent vor. Die Niederschläge der einzigen Station in Provinz II, in Springbokfontein, welches $^1/_2{}^0$ weiter südlich liegt, sind folgendermaßen vertheilt:

Sommer	Herbst	Winter	Frühling
5,6 Procent	32,3 Procent	37,8 Procent	24,3 Procent

Diejenigen des Winters sind also denen des Herbstes nur sehr wenig überlegen. Es ist demnach wahrscheinlich, daß sich die Uebergangsgebiete,

Provinz V und XII, noch diesseits des Oranje zu einer das Gebiet der Winterregen ganz umgebenden Zone zusammenschließen. Das ist nur eine geringfügige Aenderung an den Grenzen der Hauptgebiete. Im allgemeinen sind diese wol als festgestellt zu betrachten.

Fast ist man versucht, auch ihren Verlauf im Süden zu bezweifeln. Der schmale Streifen, in welchen das Uebergangsgebiet entlang der Küste ausgezogen ist, fällt allzusehr auf, als daß seine Existenz auf die Vertheilung der Niederschläge an der einzigen Station East London begründet werden könnte. Ebenso gut wäre man berechtigt, sie als vorgeschobenen Posten der Herbst- und Frühlingsregen in demjenigen der Sommerregen anzusprechen, wie Uniondale als einen solchen des Winterregengebietes, Rietfontain und Graaf Reinet des Sommerregengebietes im Gebiete der Herbst- und Frühlingsregen, wie ferner wol auch Kei Road Station, nordöstlich von King Williams Town, mit seinen wenig die Sommerregen überwiegenden Herbstregen von Dove selbst angesehen wird. Aber es kommt hier der Grenzbestimmung Dove's eine floristische Notiz in Noble's „Official Handbook", S. 414 bis 418, zu Hilfe: Den Wäldern des Uebergangsgebietes sind mit denjenigen des Ostens nur 14 Arten Nutzhölzer gemein, 14 sind für jene, 20 für diese gesondert angegeben. Unter ihnen sind wegen ihres Werthes von hohem Interesse Oreodaphne bullata und Pteroxylon utile. Ersterer Baum ist den Wäldern von Knysna, dieser denjenigen der Natalküste und des Amatolagebirges, im Norden von King Williams Town, eigenthümlich. In den Küstenwäldern von Kaffraria dagegen kommen beide gemischt vor, bis weit jenseits des Keiflusses, so zwar, daß im Westen Oreodaphne bullata, im Osten Pteroxylon utile überwiegt. Bei der Abhängigkeit der Vegetation vom Klima und besonders von Niederschlägen läßt dieser Sachverhalt auf eine zusammenhängende Ausdehnung des Regimes der Herbst- und Frühlingsregen der Küste entlang nach Osten schließen.

Anders verhält es sich mit den innerhalb gezogenen Grenzlinien der klimatischen Provinzen. Es ist charakteristisch für diese, daß die Größe dieser Provinzen nahezu im umgekehrten Verhältnisse der Dichte ihrer Stationen steht. Die kleinsten enthalten ein Netz von 1 auf 2200 und 3000 Quadratkilometer (I mit 19, III mit 16 Stationen) die größte, die Kalahari mit 600.000 Quadratkilometern, also größer als das Deutsche Reich, enthält keinen einzigen Beobachtungsort.

Oro- und hydrographische Gesichtspunkte, welche mit den klimatologischen in sehr indirecter Beziehung stehen, sind hier maßgebend gewesen.

I, II. Die beiden Provinzen des Winterregengebietes werden durch den westlichen Olifant geschieden, in augenscheinlich auch klimatologisch haltbarer Weise. Nördlich dieses Stromes existiren keine perennirenden Gewässer mehr.

III, IV, V, VI. Die Trennung der vier Provinzen des Uebergangsgebietes dagegen scheint nur provisorisch zu sein. Sie folgt im Wesentlichen den Wasserscheiden. Ganz unhaltbar ist die Grenze der Provinzen IV und VI, da die hier gewählte Wasserscheide eine flache Bodenwelle ist, welche genau in der Richtung der beiden vorwaltenden Winde, von Südost nach Nordwest streicht. Sie kann unmöglich als Wetterscheide angesehen werden.

Aber gerade hier finden sich Anhaltspunkte zu einer aussichtreicheren Abgrenzung. Die Vertheilung der Niederschläge kann noch über die Scheidung der Hauptgebiete hinaus angewandt werden.

Die Frage, in welcher Weise sich der Uebergang der Herrschaft der Winterregen in diejenige der Sommerregen vollzieht, ob vorwiegend durch den Herbst oder vorwiegend durch den Frühling, ist in Dove's Buch aufgeworfen.

Eine Berechnung der auf die Jahreszeiten entfallenden Procente, welche ich auf alle Regenorte ausdehnte, ergab, daß der Uebergang vorwiegend durch den Herbst erfolgt. Nur wenige Orte, Uitenhage und Port Elizabeth an der Südküste, eine der zwei Stationen in Grahamstown erhalten die meisten Niederschläge im Frühling. Um diese wenigen Beobachtungsorte gruppiren sich aber andere in geschlossener Fläche, bei denen der Herbst nur ein geringes Uebergewicht über den Frühling besitzt von 1 bis 1,6 mal so viel der Niederschlagsprocente. Bei den Stationen dagegen, welche nördlich von den Zwarten Bergen in der Südkarru und in der Nordhälfte der Provinz VI liegen, mit alleiniger Ausnahme des durch Sommerregen anomalen Graaf Reinet, beträgt dieses Uebergewicht das 1,5 bis 3,3fache, in der Nordkarru das 1,6 bis 7,2fache. Ich schlage demnach vor, das Uebergangsgebiet in zwei Provinzen mit an der Südküste west-östlich verlaufenden Grenzen zu theilen.

Im Gebiete der Sommerregen ist die Westgrenze der Ostprovinz wol unanfechtbar. Schon nach ihrer Lage erscheinen die Drakenberge als eine eminente Wetterscheide für die regenbringenden östlichen Winde. Die Größe ihrer Wirksamkeit ist aber auch durch die berechnende Meteorologie für den Osten und den Westen zur Anschauung zu bringen. Im Osten stellt sich die Abhängigkeit der Niederschlagsmenge von der ostwestlichen Bodenneigung so unmittelbar und als so bedeutend heraus, daß es mir möglich gewesen ist, aus der Menge der jährlichen Niederschläge und der Meereshöhe den mir unbekannten Abstand des Observatoriums in Durban annähernd zu berechnen.

Zum Belege einige Zahlen.

	King Williamstown	Cathcart	Queenstown	Maritzburg
Meereshöhe	400 M.	1200 M.	1070 M.	640 M.
Entfernung von der Küste	45 Km.	110 Km.	160 Km.	64 Km.
Neigung des Vorlandes	1 : 112 = 0,009	1 : 92 = 0,0109	1 : 150 = 0,0067	1 : 100 = 0,01
Niederschläge	638,8	768,5	507,0	743,1

Es verhalten sich demnach

	die Steigungen wie	die Niederschläge wie
Von King Williams Town zu Cathcart	1 : 1,22	1 : 1,20
„ Cathcart zu Queestown	1,63 : 1	1,52 : 1
„ King Williams Town zu Queenstown	1,34 : 1	1,26 : 1
„ Maritzburg zu Queenstown	1,50 : 1	1,49 : 1

Das ist doch eine ganz außerordentliche Uebereinstimmung, welche darauf schließen läßt, 1. daß der regenbringende Südost seinen Reichthum an condensirbarer Feuchtigkeit bis tief in die Ostprovinz beibehält und denselben gleichmäßig über die ganze Provinz vertheilt, 2. daß die Bodensteigung für die Niederschlagsvertheilung in regenreichen und gleichmäßig geneigten Ländern größeren Einfluß erlangen kann, als die absolute Erhebung der einzelnen Orte.

Jenseits der Drakenberge, in Dove's Provinz VIII, ist die Trockenheit der Luft sehr groß. Das Sättigungsdeficit, wie es aus den Dove'schen Daten annähernd berechnet werden kann, erreicht sein Maximum in der Regenzeit, in Colesberg mit 13 Millimeter mangelnden Dunstdruckes im December, 12,4 im Januar, in Aliwal North mit 9,7 bis 7,9 gegenüber 5,3 und 4,7 Millimeter in King Williamstown, 5,2 in Maritzburg. Das jenseitige Gebiet wird deshalb als Hochland des oberen Oranje von der Ostprovinz geschieden.

Seine Nordgrenze wird, nach den übereinstimmenden Landschaftsschilderungen der Reisenden Isppe, Mauch und Mohr, an den Nordabfall des Hoogefeldes verlegt. Diese Grenze ist von Schrenk bestätigt, nur nennt dieser allein die Magaliesberge, während Dove den Witwaterrand und die ihm

vorgelagerten Magaliesberge als grenzbestimmend bezeichnet. Da nur eine Grenzlinie zu brauchen ist, wird man gut thun, nur die letztere anzunehmen. An fünf Orten der südlichen Provinz VIII beträgt die Mitteltemperatur 14,9 bis 18°, an 2 Orten der Provinz IX 19,1 und 20,1°, die Differenz der Monatsmittel südlich 12,4 bis 17,9, nördlich nur 8,2 bis 11,9. Solche Temperaturunterschiede rechtfertigen eine Scheidung in zwei Provinzen.

Der Aufstellung der Provinzen X und XI kommt wegen des äußerst mangelhaften Beobachtungsmaterials nur provisorische Bedeutung zu. Ueber die fehlende Abgrenzung eines Uebergangsgebietes von XI gegen II ist schon verhandelt.

Tosa-Schutzhütte mit Brenta bassa.
Aus J. Meurer, „Illustrirter Führer durch die Dolomiten".

Die Westküste verdankt ihre Selbständigkeit als zwölfte Provinz nicht der Regenvertheilung. Diese stimmt mit der jeweiligen der Hinterländer überein, und alle drei Regimes: Winter-, Herbst- und Sommerregen sind in ihr vertreten. Wol aber ist die Niederschlagsmenge sehr geringfügig (Port Nolloth 40,2 Millimeter im Jahre). Doch wird ihre Charakteristik als subtropische Wüste gestört durch ihre niedrige und sehr gleichmäßige Temperatur. Das Jahresmittel beträgt an der Küste 15 bis 17, im Hinterlande 19 bis 20°. Die Differenz der Monatsmittel dort 6°, hier 13 bis 16°, im S. 18°. Das absolute Minimum von Walfischbai betrug 1885 + 3, in Ai Guib, 30 Kilometer landeinwärts — 3°!

Diese gleichmäßige kühle Temperatur verdankt sie dem sie jahraus jahrein bespülenden kühlen Meeresstreifen, außerdem aber noch einer anderen Eigenthümlichkeit. Sie steht außerhalb des sonst für ganz Südafrika geltenden Regimes des

Pragſer Wildſee mit dem Seekofel.
Aus J. Meurer, „Illuſtrirter Führer durch die Dolomiten".

Südostpassats. Westliche und südwestliche Winde wehen in ihrer Südhälfte, bis Angra Pequeña ausschließlich. Auch nördlich treten sie an jedem Nachmittag auf, oft auch morgens und werden nur zuweilen vormittags von anderen Winden abgelöst. Mühry erklärte das aus einer Reversion des Südostpassates. Wenn wirklich die sogenannten Polarströme an der Westseite der Continente nichts anders als die an deren Leeseite von den Passaten aufgedeckten Tiefenwasser sind, so sind jene Südwestwinde allerdings als eine Rückwirkung des Südostpassates aufzufassen.

Die Winde Südafrikas und ihr Verhältnis zu den Niederschlägen des außertropischen Südafrika erwecken überhaupt ein Interesse, denen das Werk Dove's keineswegs genügt.

Vorherrschend sind südliche und östliche Winde sowol in dem Gebiete der Sommer- als in demjenigen der Winterregen. Nur in dem Uebergangsgebiete machen ihnen nördliche und westliche die Vorherrschaft streitig. Angaben über westliche Winde fehlen sehr aus dem Norden. Ueberall sonst ist eine Steigung der südöstlichen im Sommer, der westlichen und nördlichen, meist nordwestlichen im Winter festzustellen. Wie nach den Lageverhältnissen zu erwarten, bringen jene dem Osten, diese dem Westen ihre Regenzeiten.

Sie sind somit das treibende Moment der Regenvertheilung. Wichtig erscheint es deshalb wiederum ihrer Entstehungsursache nachzuforschen.

Der Südostwind ist der Passat. Man erklärt seine Verstärkung im Sommer durch einen Monsuneinfluß, den Einfluß der Depression, welche sich im Südsommer über das südliche Afrika lagert. Vom wärmeren Meere kommend, bringen sie dann dem Osten Regen, vom kälteren Meere, dem Westen Trockenheit.

Größere Schwierigkeit machen der Erklärung die nördlichen und westlichen Winde, speciell die Nordwestwinde, die Regenbringer des Winterregengebietes.

Dove findet dieselbe in dem Zusammenwirken der im Südwinter Südafrika überlagernden Anticyclone und dem südpolaren Depressionsgebiet. Ich werfe dem gegenüber die Frage auf, ob man wirklich der südpolaren Depression die saugende Wirkung einer Cyclone beimessen darf. Ihre Entstehung verdankt dieselbe der in jedem Augenblick in der Atmosphäre zu ihrer Bildung thätigen Centrifugalkraft, welche es zu einem cyclonalen Eindringen eines Luftstromes doch gar nicht kommen lassen kann.

Ich glaube demnach die nöthige Cyclone in einem Depressionsgebiet suchen zu müssen, welches sich über dem wärmer bleibenden Meere bildet.

Ein solches wärmeres Meergebiet, welches im Süden den Sommer überdauert, würde auch eine plausible Erklärung dafür liefern, daß südliche Winde dem Uebergangsgebiet im Herbste die meisten Niederschläge bringen, im Frühling nicht.

Bemerkungen zu der Karte.

Das Gradnetz wurde im Maßstab 1° Br. = 9 Millimeter nach Pyramidenprojection entworfen. Die 5° Intervalle auf den Parallelen von 20° und 35° südl. Br. ergaben sich nach jenem Maßstab gleich 42,3, bezw. 36,9 Millimeter und wurden in diesen Längen zur Construction des Gradnetzes verwandt.

Eingetragen wurden die von K. Dove angeführten meteorologischen Stationen und seine Jahresisothermen von 16 und 20°. Den Bemerkungen auf S. 493 des Aufsatzes entsprechend, ist die Nordgrenze des Winterregengebietes etwa einen Breitegrad von Oranje verlegt und nördlich von diesem eine Zone als streitig zwischen Uebergangs- und Sommerregenregion gekennzeichnet. Das

Gebiet der Herbstregen wurde von demjenigen der Herbst- und Frühlingsregen, dem eigentlichen Uebergangsgebiet, durch eine von Westen nach Osten verlaufene Grenzlinie getrennt. Nördlich von dieser beträgt das Verhältnis der Herbst- zu den Frühlingsregen das 1,6 bis 7,2 fache, südlich das 0,9 bis 1,6 fache. Ausgenommen sind von 28 Stationen des Nordens nur Rietfontein und Graaf Reinet mit dem 1,2, Goliads Kraal mit dem 1,5 fachen. Doch weisen die beiden ersteren, wie S. 494 erwähnt, überhaupt Anomalien der Niederschläge auf. Die Vertheilung der Niederschläge wurde ferner durch Isohyeten charakterisirt. Gewählt wurde die geometrisch fortschreitende Reihe 150, 300, 600 Millimeter. Die Isohyete von 150 Millimeter schließt sich der Wetterscheide des Roggeveldgebirges und der Ostgrenze des Winterregengebietes an. Die Isohyete von 300 Millimeter folgt auf weite Strecken der Ost- und Südgrenze des Gebietes der Herbstregen. Die Isohyete von 600 Millimeter ist, wie auch Dove richtig bemerkt, eine wirthschaftlich wichtige Klimagrenze. Beiden Seiten der Niederschlagsvertheilung wurde endlich durch Schraffirung ein gemeinsamer Ausdruck verliehen. Entsprechend dem größeren wirthschaftlichen Effecte der Niederschläge in den kühleren Jahreszeiten wurde den Schraffenscalen für das Winterregen- und das Uebergangsgebiet entsprechend geringere Weite gegeben als für das Sommerregengebiet.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1889.

2. Asien.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Es giebt kaum einen Theil Asiens, der im Jahre 1889 nicht von einem einzelnen Forscher oder von förmlichen Expeditionen besucht worden wäre. Selbstverständlich übt das noch immer wenig bekannte centrale Asien die größte Anziehungskraft aus; vielfach kreuzen sich aber schon die Wege der muthigen Reisenden und immer mehr schließen sich die Ergebnisse aneinander, so daß wir in nicht allzuferner Zeit einen klaren Einblick in alle Verhältnisse dieser merkwürdigen Gebiete genießen werden, mit Ausnahme derjenigen, in welche dem Europäer oder überhaupt jedem Fremden der Eintritt unmöglich gemacht ist.

Im Auftrage der französischen Regierung hat der Bergingenieur Jacques de Morgan eine auf zweieinhalb Jahre berechnete Reise in das östliche Kleinasien angetreten; daselbst ist auch Bornmüller als Botaniker thätig gewesen, der aber durch die vielfachen Gefahren, welche von dem verkommenen tscherkessischen Gesindel drohen, von mancher Reise abgehalten wurde. Bornmüller macht aufmerksam, daß der Ak-dagh — südlich von Amasia — nicht 2730 Meter, sondern 2370 Meter hoch sei. Sehr ergebnisreich war die Kaukasusforschung, besonders betreffs der topographischen Verhältnisse des Dychtau (5150 Meter). Durch eine Anzahl von Besteigungen bedeutender Gipfel wird die böse Verwirrung in der Benennung bald behoben sein. Baron v. Ungern-Sternberg hat bei seiner Ersteigung des Elbruz die Höhe des westlichen Gipfels mit 5630 Meter ermittelt und bestätigt, daß auf der Spitze ein Krater vorhanden sei.

In Syrien ist die archäologische Expedition unter Dr. Euting aus Straßburg, dem Oesterreicher Dr. v. Luschan und dem Baumeister Koldewey in Sendschirli bei Alexandrette (Iskanderun) sehr thätig. Von A. Deflers' Reise

in Arabien (Jemen) liegt nun der Reisebericht vor. Wenn Deflers auch in erster Linie nur botanische Zwecke verfolgte, so ergaben sich doch auch eine Menge rein geographischer Resultate, wie z. B. viele Höhenmessungen von 225 Oertlichkeiten, doch sind alle Angaben, wie E. Glaser aufmerksam macht, zu groß. Deflers hat indessen schon wieder eine neue Reise von Aden aus angetreten, um von da aus in das arabische Tibet, Hadramaut vorzudringen. Zuerst sollte der Versuch gemacht werden, durch das Wadi Banni in das fast unbekannte Innere vorzudringen, allein dies ist aufgegeben worden, da auf dem von dem Forscher beabsichtigten Wege kurz vorher drei Europäer ermordet worden sind. Deflers versucht daher nun von Makalla aus sein Ziel zu erreichen. Bezüglich der kartographischen Angaben v. Wrede's sei hier bemerkt, daß nach den Erkundigungen unseres Landsmannes und ausgezeichneten Kenners von Arabien, Eduard Glaser, dieselben unzuverlässig sein sollen. Die Zahl der Europäer, denen es gelungen, in Mekka einzudringen, ist durch Dr. C. Snouck Hurgronje wieder vergrößert worden. Der interessante Bericht über den Aufenthalt im Jahre 1885 (Februar bis August) liegt in einem zweibändigen Werke vor, das, vielfach v. Maltzan ergänzt, in Manchem aber wesentlich von seinen Beobachtungen abweicht.

In Luristan, mit dessen verschlagenen Bewohnern sich bisher noch kein Reisender befreunden konnte, hat Th. Strauß den See Kehèr-e-ab (auch Göll-Kehèr) in dem Längsthal zwischen Schuturun-Kuh und Kuh-Saß im Juni 1889 entdeckt, nachdem er ihn im Juli 1888 auf einem Ausfluge mit Dr. Rodler zum erstenmale vom Kamme des Schuturun-Kuh erblickt hatte. Der See, der in einer Höhe von 2480 Meter (nach dem Aneroïd) liegt, mißt etwa 3 Kilometer in der Länge und 1 Kilometer an der breitesten Stelle. Der Sefid-ab ist der Abfluß dieses Sees. Theod. Bent, der so merkwürdige prähistorische Entdeckungen in Bahrein gemacht hat, besuchte auch den Südwesten von Aserbeidschan im ethnologischen Interesse. Von Sendschan in nordwestlicher Richtung vordringend, kreuzte er den Kaflan-Kuh, zog längs dem Kizil-uzun (usen) weiter, berührte den Tachte-Suleiman und den Tschagatufluß und gelangte dann zum Urumiasee. Er hatte auf dieser Strecke ein Gebiet durchforscht, daß merkwürdigerweise noch völlig unbekannt ist. Bent bringt neue Beweise vor, daß Tachte-Suleiman nie Ecbatana gewesen sein kann, daß es aber ein uralter Sitz der Feueranbeter war, da Zoroaster's Geburtsort in seiner Nähe angenommen wurde.

Die Geologen P. Venukoff und Levinson-Lessing haben mit dem Zoologen Polejaëff und Krasnoyartscheff im Auftrage der Petersburger naturforschenden Gesellschaft im Sommer 1889 das Mugodschargebirge in der Kirgisensteppe durchforscht. Trotz seiner orographischen Isolirung erweist sich das Gebirge als eine entschiedene Fortsetzung des Ural. In einer Entfernung von etwa 10 Kilometer von dem früher erwähnten Hauptzuge erstreckt sich das Mugodschargebirge als ein 11 bis 16 Kilometer breiter Höhenzug aus, der in zahlreiche vereinzelte Berge und Bergzüge zerfällt und im Airuk seinen höchsten Punkt (755 Meter) erreicht. Vom Airuk aus verflacht es sich nach Süden zum Ust-Urt-Plateau. Die Kirgisensteppe selbst, oder vielmehr ihre Bewohner, wurden von D. E. Petri besucht, und zwar über Auftrag der russischen Regierung, welche sich darüber klar werden wollte, welche Folgen die Berührung mit dem Russenthume bei den Kirgisen nach sich ziehe. Das reiche ethnologische Material muß zwar erst verarbeitet werden, doch kann man jetzt schon sagen, daß die Kirgisen noch nicht gelitten haben. Die interessante Reise des Dr. Max R. v. Proskowetz nach Samarkand ergab das topographische Resultat, daß zwischen Kähka und Meschhed

kein Flußlauf, sondern ein wasserscheidendes Gebirge mit einer Kammhöhe von 2641 Meter hinzieht.

Im Osten von Iran betreten wir nun jenes Gebiet, welches, wie kaum ein zweites von Asien, nach allen Richtungen hin von unermüdlichen Forschern durchzogen wird. Grum Grschimailo ist in Begleitung seines Bruders nach dem Thian-schan aufgebrochen, um die Verbindung zwischen den Aufnahmen Potanin's in der nördlichen Mongolei und denen Prschewalski's herbeizuführen. Vom Thian-schan soll dann die Reise über Turfan zum Lob-nur und dann in den Altyn-tag gehen. F. E. Younghusband hat sich die Erforschung der Pässe des Hindukusch und Karakorumgebirges zur Aufgabe gemacht und ist vom Industhale aus über den Karakorum und Mustag nach dem Tag-dumbasch-Pamir vorgedrungen und über den Simshalpaß im Hindukusch nach Kunjut gelangt. Eine große Reise quer durch den Welttheil will Bonvalot unternehmen. Die einzuschlagende Route geht von Omsk aus über Semipalatinsk, Kuldscha, Juldus, Tarim, Lob-nur, Tsaidam, das Quellgebiet des Jang-tse-kiang, Tsiambo, Bathang und Jünnanfu nach Tonking. Im September traf der Reisende in Kuldscha ein, wo er sich dem Prinzen Heinrich von Orleans als Reisebegleiter anschloß. Von da aus zog die Gesellschaft im Thale des Juldus über den Thian-schan und befand sich im October in Kurla in der Nähe des Bagratsch-kul, um von da aus den Jang-tse-kiang zu erreichen, was aller Wahrscheinlichkeit nach nur gelingen wird, wenn sich Bonvalot auf den Wegen des Punditen A.—K. und v. Rockhills hält. Sehr merkwürdig waren die außerordentlichen Temperaturunterschiede. So hatten die Reisenden im Norden des Thian-schan im Thale des Kunges $+40^{0}$ und im Juldusthale -18^{0} beobachtet. Hoffentlich wird diese Reise für Bonvalot ergebnisreicher sein, als die in den Jahren 1886/87 in Gemeinschaft mit Pepin unternommene, die im Verhältnisse zu den ungeheuren Schwierigkeiten wenig Resultate ergab.

Im Juli 1889 hat Grombtschewski seine geplante Reise von Margelan (Marghalai) aus in das Gebiet südlich vom Hindukusch angetreten. Er kam durch Karategin und Darwas nach Kala-i-kum am oberen Amu-darja. Leider haben die Afghanen ihn in Kala-Pändsch zurückgewiesen, so daß er seine Reise durch Schugnan, wo er den Schiwasee besuchen wollte, nach Kafiristan nicht vollenden konnte. Grombtschewski verfolgte daher den Wändsch aufwärts und kam über den Tag-dumbasch-Pamir und den Ili-su-Paß zu dem Raskim-(Raskun-)darja hinüber. Diesen Fluß, den oberen Jarkand, will er nun aufwärts begehen, um über den Karakorum nach Khotan zu gelangen. Im Hindukusch wurden von dem Reisenden zwei neue Pässe entdeckt, und zwar der Kudarpurt nach Tschitral und der Kelendsch nach Kunjut; der zweitgenannte Paß dürfte aber schon von Woodthorpe besucht worden sein. Kunjut, das Grombtschewski im vorigen Jahre besucht hatte, wurde 1889 abermals bereist von Capitän Durand, der von Gilgit aus nach Hunza (Hunsa), dem Ballit Grombtschewski's, aufbrach.

Die von Oberst Pjewzoff geleitete Expedition ist von der Stadt Prschewalski aufgebrochen und hat den Thian-schan glücklich überschritten, nahm den Jarkand-darja auf und erreichte im Juli Jarkand selbst. Im selben Monat noch erfolgte der Aufbruch nach Khotan; die heißen Sommermonate verbrachte Pjewzoff in dem Hochgebirge südlich von Karkalik. Inzwischen hatte Bogdanowitsch nach der Ueberschreitung des Thian-schan zum Tschatyr-kul sich gewendet und war nach einem Besuch der Aksaiquellen über den Turugurtpaß nach Kaschgar zum großen bis zu 8000 Meter ansteigenden gletschertragenden Mustagata gelangt. Dieses Gebirgsmassiv ist wahrscheinlich älter als alle Pamirketten.

Die Schneelinie liegt auf dem Nordostabhange in 4200 bis 4500 Meter, auf dem Südwestabhange in 5250 bis 5400 Meter Höhe. Gletscher giebt es nur auf der Südwestseite, auf der Nordostseite finden sich nur mehr alte Moränen als Spuren ehemaliger Gletscher. Einen zweiten Ausflug unternahm Bogdanowitsch in der Richtung nach Ladak. Er durchforschte mehrere Nebenthäler des Tisnab, überschritt dann im Tachta-korum-Paß das stark zerschnittene Granitmassiv und gelangte so in das unbevölkerte Thal des oberen Jarkand. Ein Vordringen zum Jangi-Paß wurde durch den hohen Wasserstand unmöglich gemacht. Durch diese Reise ist nun einerseits nach Osten hin ein Zusammenhang mit dem Forschungsgebiete der Brüder v. Schlagintweit, anderseits nach Westen mit dem Grombtschewski's hergestellt, durch den dann wieder die Verbindung mit den Arbeiten Younghusband's bewirkt wurde. Jarkand selbst, wo sich Bogdanowitsch wieder mit Pjewzoff vereinigte, ist nach allen Seiten hin bis zu 70 und 100 Kilometer Entfernung von mächtigen Lößablagerungen umgeben. Im September gelangte die Expedition über Gnaa nach Khotan und von da nach Kiria. Die geplante Untersuchung der nach Tibet führenden Pässe war von Erfolg gekrönt, infolgedessen man das Winterquartier in der Oase Nija aufschlug, um den heurigen Sommer dann auf dem Plateau zuzubringen und im Herbste zum Lob-nur abzusteigen.

In derselben Absicht wie die russische Expedition versuchte auch W. W. Rockhill 1889 von Peking aus nach Westen vorzudringen. Ende 1888 aus der Hauptstadt Chinas aufgebrochen, gelangte er nach Lusar, wo er bei dem Lamakloster Kumbum in der Nähe des Kuku-nur längere Zeit verweilte, um dann in das südliche Zaidam zu ziehen. Von dort aus besuchte er die Quellseen des Johure-gol und überstieg zweimal den Kuen-lun. Da erhielt er die Nachricht, daß eine russische Expedition in Lhasa, seinem Reiseziele, angelangt sei, weshalb er sich beeilte auch dahin zu kommen. Nochmals mußte der Kuen-lun, diesmal im Hato-Passe, überstiegen werden, allein alle Strapazen waren vergebens, denn bei der ersten tibetanischen Stadt, Jeje-kundo, dem Kegido des A.—K., wurde unser Reisender zurückgewiesen. Ein zweiter Versuch, von Kanze aus vorzudringen, mißlang ebenfalls und immer waren es die Lama, welche den Eintritt hinderten und auch vor Gewaltthaten nicht zurückschreckten. Rockhill trat daher über Dawo die Rückreise nach Tschung-king an. Alle Wege, mit Ausnahme desjenigen von Kanze nach Dawo, wurden aufgenommen; dabei erwiesen sich die Angaben des Punditen A.—K., denen Rockhill vielfach folgte, als sehr brauchbar, weniger zutreffend erwiesen sich die Namen. Glücklicher als unser Reisender war der Oesterreicher Dr. Josef Troll, der im Winter von 1888 auf 1889 sich im chinesischen Turkestan aufhielt und Khotan besuchte. Im Mai verließ er Jarkand und gelangte auf dem gewöhnlichen Wege über dem Karakorumpaß nach Ladak. Der bedeutende Sibirienforscher Jos. Martin ist im September 1889 von Peking aufgebrochen, um wie Rockhill vom Kuku-nur aus nach Tibet zu gelangen. Das indisch-russische Grenzgebiet wurde im Sommer 1889 von dem in Kaschmir ansässigen französischen Kaufmanne Dauvergne bereist. Er ging von Leh über den Kolianpaß nach Ost-Turkistan, kreuzte den Pamir und gelangte zum oberen Amu-darja. Von Sarhat ging er dann wieder zurück über den Baroghilpaß im Hindukusch und den Iskhamanpaß nach Yasin und das Karambarthal nach Gilgit. Auf dieser Reise besuchte er auch den Karambarsee oder Gaskulsee im Hindukusch, der nach des Punditen M.—S. Angaben zwei Abflüsse haben soll. Der besagte See besteht aber aus zwei Seen, welche durch eine niedrige Wasserscheide von einander getrennt sind. Aus dem kleineren Gaskulsee entspringt der

Jarkhunfluß und aus dem in unmittelbarer Nähe liegenden größeren Karambarsee fließt der Karambar oder Askhaman, ein Nebenfluß des Gilgit, ab.

Da im Norden mit Tibet, Nipal und Bhutan nichts zu machen ist, so versucht die indische Regierung es vorläufig wieder im Westen. Daselbst bereitet sich an der afghanischen Grenze eine Gebietserweiterung auf Kosten Afghanistans vor, indem mit großem Eifer das Gebiet zwischen der östlichen und westlichen Solimankette, das im Norden der Gomul, im Süden der Zhob durchströmt, neuerdings vermessen wird. Schon 1839 wurden im Gomulthale von Lieutenant F. S. Bradfoot allerdings unvollständige Aufnahmen gemacht; 1884 begann unter Lieutenant R. A. Wahab die Aufnahme des Zhobthales und nun werden von Oberstlieutenant Holdich die Lücken ergänzt. Die günstige Höhenlage und der fruchtbare leicht zu bewässernde Schwemmboden macht das Gebiet den Engländern ganz besonders wünschenswerth, und so wird die künftige Grenze längs der Wasserscheide der westlichen Solimankette verlaufen „müssen." Um aber die in Nipal und Bhutan durch die indischen Feldmesser erzielten Resultate denn doch auch in Beziehung bringen zu können, hat Oberst Tanner den Befehl gegeben, die weithin sichtbaren Gipfel in diesen Ländern möglichst oft anzupeilen, um auf diese Weise für eine Triangulation des Landes aus der Entfernung eine Anzahl trigonometrischer Punkte zu gewinnen und in das so construirte Netz dann die Routen der Feldmesser einzutragen. Eine Entdeckung des R.—N. im westlichen Bhutan ist die Auffindung des von Norden nach Süden strömenden Kuru-tschu oder Lhobrak, Bhutans größten Flusses, den R. B. Pemberton auf seiner Reise 1837/38 nicht gefunden hat.

Die verschiedenen Räthsel, welche die Ströme Hinterindiens und des Brahmaputra betreffs ihrer Quellflüsse bieten, sind noch immer nicht gelöst; doch dürften in dieser Angelegenheit die Vermuthungen des Generals Walker viel eher das Richtige treffen, als die sehr zuversichtlich ausgesprochenen Bestimmungen Dutreuil de Rhins'. Der Fluß, an dem Rima liegt, biegt nach der Erfahrung Aller, die ihn besuchten, nach Westen ab und ist nichts anderes als der Oberlauf des Lohit und es kann dann somit kein einziger aus Tibet kommender Fluß westlich von Rima in den Irawaddi münden; zudem liegen die Quellen des Irawaddi „nicht weit" in Tibet und nicht nördlicher als 28 bis 28,5° nördl. Br.; dahin geben alle Reisenden von Wilcox und Mac Gregor an bis Woodthorpe ihre Meinung ab. De Rhins behauptet auch, daß der Lu-kiang nicht, wie Walker meint, der Oberlauf des Saluen, sondern der des Mee-kha sei. Die von J. F. Needham, Michell und dem Feldmesser J. Ogle versuchte Herstellung einer Verbindung zwischen Assam und dem Hukong, dem Oberlaufe des Irawaddi, ist wegen des andauernden Regens nicht geglückt; doch entdeckte man zwei Wege über das Gebirge, die leicht gangbar gemacht werden können.

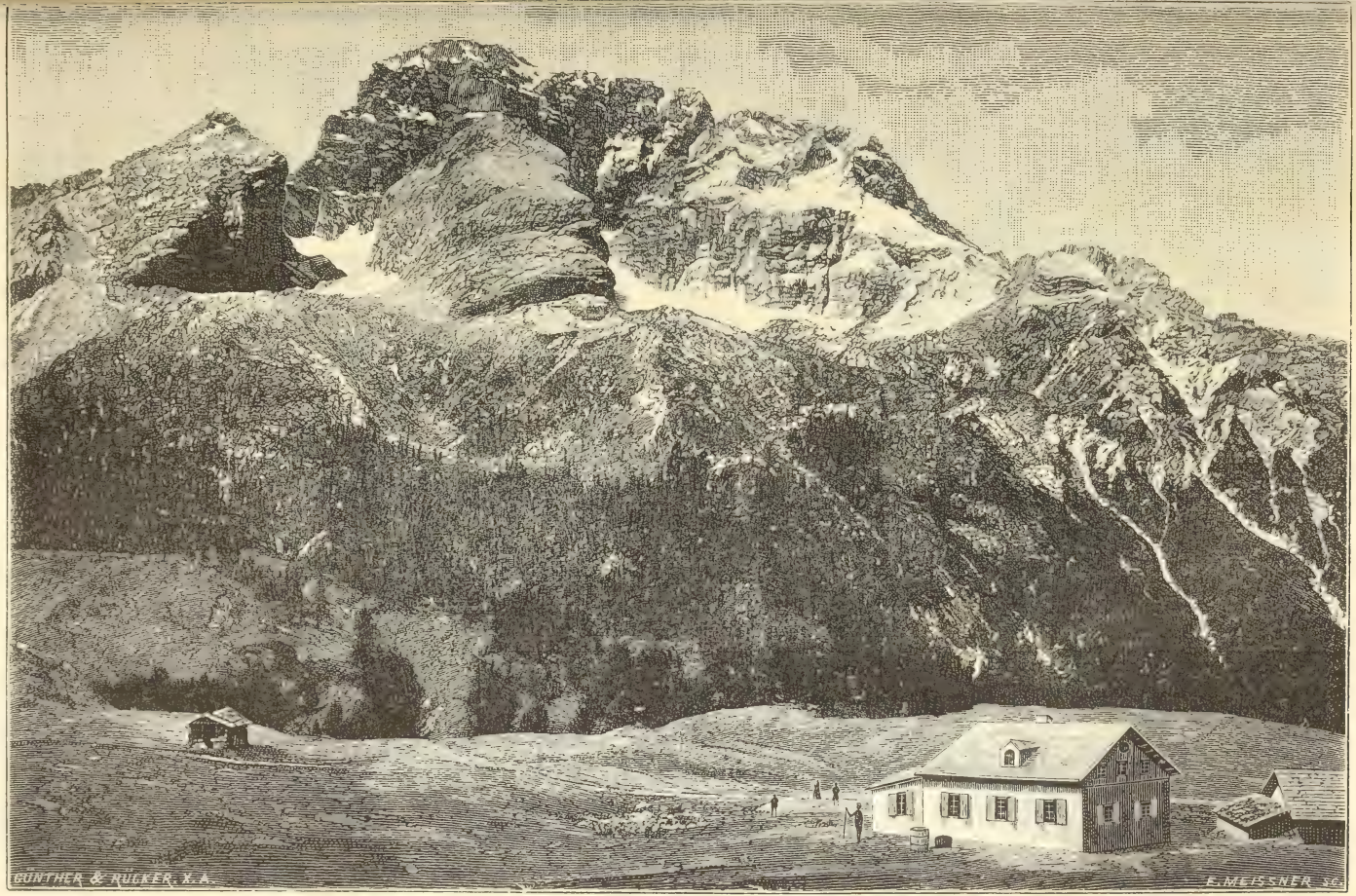
Wie zu erwarten war, folgte der Besitzergreifung von Barma sehr rasch die Aufnahme des Landes. H. M. Jackson setzt seine Arbeiten in den südlichen Shanstaaten fort und versuchte auch in den nördlichen Shanstaaten einen Anschluß an die Arbeiten Hobday's im Jahre 1888 herzustellen; allein der zu diesem Zwecke unternommene Ausflug blieb wegen des andauernden Nebels ergebnislos und nur Feldmesser Faida Ali nahm von Thibaw aus Vermessungen bis an den Saluen vor. Unter den reichen Naturschätzen Barmas ist in neuester Zeit auch das Petroleum zur großen Bedeutung gelangt, und zwar vorzüglich dadurch, daß die russischen Quellen von Baku zu versiegen drohen. D. Noetling erhielt daher den Auftrag die neue Provinz zu untersuchen und kam zu dem Resultate, daß der Ertrag an Petroleum sehr leicht verdreifacht werden könnte,

wenn der bisherige Raubbau aufgegeben wird. Die Petroleumfelder von Beludschistan werden von Oldham untersucht. Gelingt es nun nennenswerthe Mengen zu gewinnen, so wird das russische Naphtha sein Absatzgebiet in Indien bestimmt verlieren.

Die unmittelbare Nachbarschaft der Engländer hat dem armen Siam schon viel Verdruß gemacht. So hat erst unlängst eine englisch-indische Commission genaue Grenzaufnahmen an der siamesischen Grenze im Gebiete der kleinen Shanstaaten unter Rey Elias' Leitung gemacht. Da aber von Seiten der siamesischen Beamten jede Theilnahme verweigert wurde, so konnte die endgiltige Grenzregulirung nicht vorgenommen werden. Auch Frankreich dringt auf genaue Abgrenzung Tonkings und Annams gegenüber Siam, und der unermüdliche A. Pavie wird mit einer Commission von Luang-Prabang aus zu dieser Arbeit aufbrechen. Pavie's Unternehmen, von Mekong zur Küste zu gelangen, wurde neuerdings von Capitän Cupet wiederholt. Cupet ging ebenfalls von Luang-Prabang aus, wandte sich auf dem Nam-kan unmittelbar nach Osten, bis ihn Stromschnellen an der Weiterfahrt hinderten, überschritt dann das wasserscheidende Gebirge und gelangte auf dem Songka nach Vinh in Annam.

Im nördlichen Asien hat Dr. Elisejew eine große Anzahl von Höhlen in der Mandschurei voll von Knochen des prähistorischen Menschen gefunden. N. Jadrinzew hat im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Irkutsk im Sommer 1889 eine Reise in die nördliche Mongolei unternommen und glaubt Karakorum, die Residenz des Dschengiskhan zwischen dem Ugei-nur und dem Flusse Orchon, aufgefunden zu haben. Er fand an der bezeichneten Stelle eine große Menge von Palastruinen und Bädern bei den warmen Quellen am Dschementai. Diese Ruinen sind übrigens schon 1873 von Paderin aufgefunden worden und merkwürdigerweise gerade dort, wo vor 50 Jahren früher Remusat die Stelle des alten Karakorum vermuthet hatte. An dieser Stelle wäre auch noch eine Reise N. Jadrinzews im Sommer 1887 nachzutragen, dem die Aufgabe gestellt war, zu erforschen, warum im südlichen Transbaikalien und der angrenzenden Mongolei vor mehreren Jahrhunderten noch fruchtbare und gut bebaute Landschaften waren, während sie jetzt so verödet sind. Schließlich sei noch erwähnt, daß Dr. Grinewezky in das Gebiet der Tschuktschen aufgebrochen ist, um mehrere Jahre zum Studium des Volkes daselbst zu verbringen.

Auch die asiatische Inselwelt hat ihre alte Anziehungskraft beibehalten und die gemachten naturwissenschaftlichen Entdeckungen gewähren immer tiefere Einblicke in den Bau und den Zusammenhang derselben. So hat Dr. Wichmann, der im Juni 1889 von seiner Reise nach dem indischen Archipel zurückgekehrt ist, nebst vielen anderen geologischen Entdeckungen ein archäisches Grundgebirge auf Celebes aufgefunden und dadurch die geologische Homologie von Borneo, Celebes, und Halmahera tiefer begründet. Die Obi-Inseln sind endlich auch zu ihrem Rechte gekommen durch den Besuch von H. D. Levysohn-Norman, denn ihre Erforschung hätte der der Kei-Inseln vorangehen sollen. Die Ergebnisse des Besuches in Verbindung mit den Aufschlüssen eines dort angesiedelten Europäers geben vorläufig nur einen dürftigen Ueberblick über die Inselgruppe; eine Insel Lojang oder Lockisoeng im Osten von Groß-Obi giebt es nicht. Die niederländische Expedition, welche die an der Südküste von Flores gelegenen Zinngruben untersuchen wollte, ist durch die Feindseligkeiten von Seiten der Eingeborenen in ihrer Arbeit gehindert und van Schelle, der Leiter der Expedition, ist sogar verwundet worden. Da aber trotzdem noch immer nennenswerthe Resultate erzielt wurden und man erkannte, daß die Darstellungen der Küste von Flores auf der Karte sehr un-



Plätzwiesenhaus mit der Croda Rossa in den Ampezzaner Dolomiten.
Aus J. Meurer, „Illustrirter Führer durch die Dolomiten".

genau sind, so wird heuer mit Unterstützung einer kleinen Truppenmacht die Arbeit wieder aufgenommen werden. Formosa wurde von Dr. Warburg, in Gesellschaft des Dr. Mackay, während seines vierjährigen Aufenthaltes in den Küstenländern Südostasiens zweimal besucht. Zwischen dem Norden und dem Süden der Insel ist ein auffallender Unterschied in den Vegetationsverhältnissen nachgewiesen; der Norden weist nach Mittelasien und Südjapan, der Süden nach Australien und den Südseeinseln hin. Die Bevölkerung ist malayisch-polynesischen Ursprungs ohne Beimischung von Negritos und Papuas, doch sprechen viele Merkmale für das Vorhandensein einer Urbevölkerung, die schon vor der malayischen Einwanderung anwesend war. Zwischen den Bewohnern von Formosa und denen der Riu-kiu-Inseln ist kein ethnographischer Zusammenhang; letztere stehen den Japanern ebenso nahe, als erstere der malayisch-polynesischen Völkerfamilie. Die Insel Quelpart, die bis nun unzugänglich war, ist von dem Geschäftsträger der Vereinigten Staaten von Amerika in Korea, dem Obersten Chaillé-Long besucht worden. Die Hauptstadt heißt Tjyou-Song, der Hafen Pello und der im Hintergrunde sich erhebende Berg, der Halla-San, gilt als heilig und durfte nicht betreten werden, wie denn überhaupt die Bevölkerung sich sehr feindselig zeigte. Professor Ferd. Blumentritt, der vortreffliche Kenner der Philippinen, macht auf die Bevölkerung der Insel Negros aufmerksam. Auf dieser Insel wohnen zwei völlig voneinander verschiedene Rassen auf der centralen Gebirgskette, die Aetas oder Negritos und die Bukitnon (Bergbewohner). Die ersteren sind Nomaden und stehen ungemein tief; die malayischen Bukitnon hingegen sind seßhaft, begabt, aber auch sehr verschlagen. Der Stamm dürfte etwa 40.000 Köpfe stark sein, ist unabhängig und heidnisch. Auf den Philippinen giebt es noch viele Gebiete, deren Völkerverhältnisse uns noch ganz unklar oder unbekannt sind und mit Recht fordert Blumentritt zur eifrigen Durchforschung dieses „Landes der ethnographischen Ueberraschungen" auf.

Die Heuschreckenplage in Algerien.

Aus verschiedenen Gebieten Asiens und Afrikas laufen Nachrichten über die eben wieder in großen Massen auftretenden Heuschrecken und den durch dieselben veranlaßten Schaden ein. Auf Cypern führt die englische Regierung mit dem größten Eifer den Kampf gegen die Heuschrecken, indem sie namentlich durch Einsammeln der Eierhäufchen derselben Herr zu werden sucht. In Kaukasien wurde der Eisenbahnverkehr durch Massen von Wanderheuschrecken gehemmt, im Rothen Meere fuhr der niederländische Dampfer „Prinses Amalia" im Mai dieses Jahres 33 Stunden durch einen Heuschreckenschwarm, der von der Küste aus verweht worden und ins Wasser gefallen war. Auch in Bulgarien haben sich die Heuschrecken gezeigt, doch ist man gleich nach ihrem ersten Auftreten ungemein energisch an ihre Vertilgung gegangen und hat so die Heuschreckenplage glücklich beseitigt.

In besonders massenhaften Wanderzügen treten die Heuschrecken gegenwärtig in der algerischen Provinz Oran auf, in deren Süden sie schon im Mai erschienen. Ueber ihr Auftreten daselbst erhalten wir von einem Naturforscher, der sich eben auf einer entomologischen Reise in Algier befindet, eine briefliche Mittheilung, welche auch weitere Kreise interessiren dürfte, da sie von einem Fachmanne herrührt und daher geeignet ist, die vielfach unklaren

oder geradezu irrigen Meinungen über Heuschreckenzüge wenigstens theilweise aufzuklären und richtigzustellen.

Die erwähnte Mittheilung lautet etwa wie folgt: Als ich in Oran ankam, las ich in den Tagesblättern die Nachricht, daß im Süden der Provinz die Heuschrecken in kolossaler Menge aufgetreten seien. Dies veranlaßte mich sofort dahin zu reisen. Bis Tiaret (250 Kilometer) konnte ich fahren, von dort mußte ich reiten, bis ich zu der Wanderung kam. Dieselbe besteht aus Larven des Stauronotus maroccanus, Thunb., welche Mann an Mann in einer Colonne von beiläufig 100 Kilometer Breite von Ost nach West marschiren. Der Zug, welcher vor vier Jahren in der Provinz Constantine entstand, marschirte im Tell, südlich von dem Hauptzuge des Atlasgebirges, nach Westen und ist nun in der Provinz angelangt. Die Thiere wandern nur im Larvenzustand; sobald sie Flügel erlangen, bleiben sie stehen oder erheben sich in einzelnen Zügen, die sich allmählich verlieren. Vor der Front des Zuges errichtet man eine Wand aus Segeltuch von 1 Meter Höhe. Vor derselben, also im Gebiete der Heuschrecken, werden in einer Distanz von 30 Meter Gruben ausgehoben, welche etwa 1 Meter tief, $1^1/_2$ Meter breit und 6 bis 8 Meter lang sind. Die von der Segeltuchwand abprallenden Thiere werden in den Gruben gesammelt, die sich ungefähr in einer Stunde füllen, und dann zerstampft.

Diese chinesische Mauer aus Segeltuch, welche vom Militär ausgeführt wird, soll bereits eine Länge von 80 Kilometer haben. Der wunde Punkt dieser Methode besteht in dem Tödten der Thiere. Das Militär verweigert diese Arbeit, die nomadisirenden Araber sind geflohen, weil ihre Heerden keine Nahrung mehr fanden; in die Gruben werden daher Neger und unglückliche Kabylen gejagt, welche unter Heulen die scheußliche Arbeit des Zerstampfens vornehmen. Die Leute sind dabei von den Larven vollkommen bedeckt, so daß selbst Athemnoth eintritt. Dazu die Hitze und der Gestank!

Stürzt ein Mann in der Grube, so muß er sofort von den Anderen aufgehoben werden, da er sonst ersticken müßte.

Der Generalgouverneur, welcher am Tage vor mir die Gegend besuchte, versprach alle Carbolsäure zu senden, die aufzutreiben wäre. Allein wenn man für jedes Individium nur ein Milligramm Carbolsäure rechnet, dürfte die nöthige Menge kaum aufzutreiben sein. Denn rechnet man für jedes Exemplar 2 Cubikcentimeter Volumen, so enthält ein Cubikmeter 500.000 Stück. Solcher Gruben, deren jede etwa 10 Cubikmeter faßt und sich in einer halben Stunde füllt, kommen wenigstens 30 auf 1 Kilometer, so das die einmalige Anwendung von Carbolsäure ein Quantum von 150 Metercentner dieser Flüssigkeit erfordern würde.

Der genannte Stauronotus maroccanus ist eine Feldheuschrecke von circa 20 bis 30 Millimeter Länge und röthlichgelber Färbung, mit braunen Flecken auf den Flügeldecken, schwarzen Hinterknieen und zwei hellgelben, winkelig geknickten Längslinien auf dem Halsschilde, denen er seinen Gattungsnamen verdankt. Er findet sich in sämmtlichen Küstenländern des Mittelmeeres, namentlich in Kleinasien und Nordafrika. In ungeheuerer Menge traf ich ihn im Sommer 1887 in der Umgebung von Ephesus, so daß die Thiere selbst im Eisenbahnwaggon wie Schneeflocken herumwirbelten, ohne daß jedoch von einer Wanderung nach irgend einer bestimmten Richtung die Rede sein könnte.

Im Sommer 1888 trat das Thier in großen Mengen in der Umgebung von Budapest auf, aber auch dort scheint keine eigentliche Wanderung stattgefunden zu haben, wie sie in Algier nun schon seit vier Jahren zu beobachten

ist. Besonders auffallend ist die Thatsache, daß der ganze Zug nur aus flügellosen Larven besteht, während die geflügelten und geschlechtsreifen Thiere Halt machen und nach der Eierablage sich allmählich verlieren. Die eigentlichen Heuschreckenschwärme, welche gleich Wolken durch die Luft fegen und die schon von Plinius erwähnt werden, scheinen demnach von ganz anderen Thieren herzurühren, und zwar in Afrika von dem grau- oder gelbbraunen Acridium Aegyptium L. und der röthlichgelben, braungetupften Schistocerca peregrina Ol., welche beide eine Länge von 40 bis 60 Millimeter erreichen und sich durch den Besitz eines Zapfens auf dem Vorderbrustringe auszeichnen. Der im südlichen Rußland einheimische Pachytylus migratorius L., der manchmal in mächtigen Schwärmen über Mitteleuropa sich verbreitet, fehlt in Afrika.

Zur Orographie des europäischen Rußlands.

Nach A. v. Tillo.

Generalmajor A. v. Tillo hat vor kurzem eine „Hypsometrische Karte des europäischen Rußlands" (St. Petersburg 1889) veröffentlicht, welche die bisherigen Vorstellungen von der Reliefgestalt des sarmatischen Tieflandes wesentlich ändert. Die Karte, welcher ein sehr reichhaltiges Material zu Grunde liegt, ist im Maßstabe von 60 Werst (63 Kilometer) auf den englischen Zoll (1 : 2,520.000) ausgeführt und stellt die orographischen Verhältnisse des europäischen Rußlands von 61.° nördl. Br. an südwärts bis zur Grenze des kaukasischen Gebietes dar. Dieser hochbedeutsamen Karte und der dieselbe begleitenden Broschüre entnehmen wir folgende kurzgefaßte Ergebnisse.

Die Horizontalen wurden in der Höhe unter 80 Faden (gleich 560 englische Fuß, gleich 170 Meter), von 10 zu 10 Faden gezogen, weiterhin zu 20, 50 und mehr, wobei zwei verbindende Farbentöne angewendet worden sind, welche wieder in sich je nach der Höhe und Tiefe dunkler werden; die Horizontale von 80 Faden diente als Basis, da sie die mittlere Höhe des europäischen Rußlands bezeichnet und von der ungefähr berechneten (nach Leipoldt) nur um 2 Meter abweicht.

Das Niveau des Baltischen und Weißen Meeres ist bis auf weniges dasselbe.

Die Weichselquelle am Karpathenabhang liegt in 250 Faden Höhe; der Wasserspiegel der Weichsel hat bei Krakau 100 Faden, bei Warschau 37 Faden, an der preußischen Grenze 17 Faden Höhe. Der Bugfluß bei Brest-Litowsk 62, die Njemenquelle unter 100; der Njemen bei Grodno 43,5, bei Kowno 10; die Dünaquelle 103; Düna bei Witebsk 59; Dünaburg 40. Die Welikajaquelle liegt unter 100; Niveau bei Pskoff 15; Peipussee 14. Der See Wirz-Zarw 20. Lowatjquelle unter 90. Ilmensee 9. Wolchow bei Nowgorod 9. Der Ladogasee 2,4. Onegasee 16. Bjeloje-Ozero 57. See Woshe 61. Kubinskoje-Ozero 53. Quelle der Suchona 53. Dwina bei Ustjug-Weliki 24. Wolgaquelle 107; Wolga bei Twer 57; Malogamündung 38; Jaroslaw 35; Nishni-Nowgorod 27; Simbirsk 13; Samara 8; Saratoff 0; Zarizin 7 unter 0; Wolgamündung 12 unter 0 des Oceans. Okaquelle unter 100; bei Orel 70; Kaluga 57. Rjäsan 44; Mündung 27; Moskwa bei Moskau 55. Wjätkafluß bei Wjätka 49,5. Kama bei Perm 38,5; Mündung 15,5. Quelle der Bjelaja etwa 300; bei Ufa 38. Quelle des Ural unter 300; bei Werchne-Uralsk 180; Orsk 85; Orenburg 37; Uralsk 21; Mündung 12 unter Null. Donquelle 58; bei Kalatsch 13,5; Woroneshfluß bei Woronesh 45. Nördlicher Donez: die Quelle 95; Zufluß

bei Charkoff 50; Mündung 2. Dnjepr bei Smolensk 78; Mohilew 67,5; Kiew 43; Jekaterinoslaw 23,5; Alexandrowsk 8; Pripjetquelle 75; Fluß Pina bei Pinsk 64,5; Pripjetmündung 47; Dnjestrquelle in Oesterreich 280; bei Chotin 54.

Das Niveau der Flußquellen liegt also am häufigsten wenig über 100 Faden im Herzen des Landes.

In gleicher Höhe von 50 Faden (etwas über 100 Meter) befinden sich: die Weichsel unterhalb der Mündung des Wjeprsh; der Njemen unterhalb des Ueberganges der Wilna-Romnobahn; die Düna bei Polotzk; die Lowatj oberhalb Weliki-Luki; die Msta oberhalb Borowitschi; die Suchona zwischen Wologda und Totma; die Wolga zwischen Twer und Kalasin; die Oka zwischen Kaschira und Kolomna; die Kama oberhalb Solikamsk; die Wjätka oberhalb Wjätka; die Bjelaja zwischen Ufa und Sterlitamak; der Uralfluß zwischen Orenburg und Orsk; der Don bei Sadonsk; der obere Donetz unterhalb Bjelgorod; der Dnjepr oberhalb der Pripjetmündung; die Desna oberhalb Tschernigoff; der Dnjestr unterhalb Chotin. Aus allen diesen Zahlen ist besonders bemerkenswerth die absolute Höhe des mittleren Niveaus der Flüsse Bjelaja bei Ufa und der Kama bei Perm, beide von 38 Faden.

Hier mögen auch die bedeutendsten Höhenpunkte der orographischen Hauptgruppen folgen, um das Gesammtbild zu vervollständigen. In der abgetheilten Gruppe der Krakauer Höhen hat der höchste Punkt bei Olkusch 231 Faden Höhe, in den Höhen von Sandomir der Lisitzaberg (Fuchsberg) 290. In den Höhen von Lublin und Awratyn erreicht kein Punkt 200 Faden; in Bessarabien bei Chotin kommen Höhen von über 200 Faden vor. In der Krim im Jailagebirge hat der Kemal-Ageref 714; der Tschatyr-Dagh (Zeltberg) 713 Faden. Im ganzen Innern Rußlands, zwischen den Karpathen, dem Gebirge der Krim und des Ural, giebt es keinen Punkt, der 200 Faden erreicht.

Neu im Charakter erscheint das große Gebiet der zusammenhängenden Erhebung, welche sich im Innern Rußlands von den Waldaihöhen zum Donetzrücken zieht. Sie wird als Mittelrussische Erhebung bezeichnet und trennt die baltische Niederung vom Becken des Dnjepr und der oberen Wolga, und theilt das Dnjeprbassin vom Becken der Wolga und des Don ab. Folgende große Flüsse entspringen dieser Erhebung: Njemen, Düna, Lowatj, Wolga, Oka, Don, Donetz, Dnjepr.

Die Erhebungslinie von 80 Faden (mittlere Erhebung von Rußland in Europa) zeigt auf der Karte deutlich und charakteristisch diese Erhebungsgruppe, welche im ganzen in Meridianrichtung fast bis zum Asowmeer in einer Längenausdehnung von 1000 Werst sich erstreckt.

Eine zweite orographische Gruppe bilden die Wolgalauferhebungen am rechten Wolgaufer von Nishni-Nowgorod und Kasan bis Zarizin südlich, und westlich bis Tamboff gehend. Die Ergeïnerhebung weist ihre organische Fortsetzung auf, die so zu sagen an den Elbrus sich anlehnt. Die meridionale Längenausdehnung dieser Erhebungsgruppe beträgt 1100 Werst.

Somit wird das Innere des europäischen Rußlands von zwei Erhebungsgruppen, die von Norden nach Süden sich ausdehnen, in Gebietsglieder geschieden. Im Westen von der mittelrussischen oder Alaunischen Erhebung liegt das baltische Tiefland, die Polessije (Waldland) und das Dnjeprthal, im Osten das Thal der mittleren Wolga und der unteren Oka mit den Zuflüssen des Don. Dieses Tiefland wird ebenfalls zum erstenmal richtig durch die neue Karte zur Anschauung gebracht. Ihr Niveau liegt tiefer als die Pripjetsümpfe, da die mittlere Höhe

des Thales der Oka von Räsan bis Nishni-Nowgorod und des Thales des Dnjepr von Kiew bis Werchne-Dnjeprowsk 20 Faden tiefer als jene Sümpfe liegen.

Die Darstellungen, welche bisher in und außerhalb Rußlands (hier von Roon ganz irrigerweise, da die Daten damals fehlten) über seine Erhebungsverhältnisse zur Anschauung gelangt waren, und in welchen der sogenannte uralisch-baltische und uralisch-karpathische Höhenzug ihre unberechtigte Bezeichnung und Existenz hatten, sind nun berichtigt worden und finden ihre charakteristische Geltung. Der Name uralo-karpathischer Höhenzug könnte nur eine Grundlage darin finden, wenn er die Zone der schwarzen Erde des europäischen Rußlands bezeichnen soll.

Die Zahl der benützten Höhenangaben beträgt 51.385; spätere Zugaben werden den weniger umfangreich gemessenen Osten wol, aber nicht mehr den Westen Rußlands in der Darstellung verändern.

Der Vergleich der gewonnenen Resultate mit denen der geologischen Forschung ergiebt Uebereinstimmendes, aber auch Verschiedenes; zu ersterem gehört die auffallende Erscheinung, daß die beiden südlichsten Vorsprünge in der Grenze der ehemaligen Vereisung und der Endmoränen sich im Dnjeprthal und den Oka-Donniederungen finden, während die Grenze der Vereisung auf der mittelrussischen Erhebungsfläche viel nördlicher liegt, die Vereisung hier also viel langsamer vor sich ging.

Interessant dürfte ferner die Uebereinstimmung der orographischen Verhältnisse des europäischen Rußlands mit seiner historischen und nationalen Entwickelung sein, durch die Verbindung von Geschichte und Natur. Die slavischen Stämme breiteten sich über die außerordentlich großen, keine Hindernisse bildenden, übereinstimmenden Flächen längs der Ufer der großen Flüsse aus; die Flüsse sind ja auch das einzige bemerkenswerthe; sie sind groß und zahlreich. Im Alterthume trennte sich das russische Gebiet nach den vier Hauptflußsystemen: das Seengebiet des Landes von Nowgorod; das Gebiet der Düna (Land der Kriwitschen und Polotschanen), das Gebiet des Dnjepr (Land des alten eigentlichen Rußlands, oder Rußland im engeren Sinn des Wortes, mit der Hauptstadt Kiew); das Gebiet der oberen Wolga (Land von Rostoff). Die Grenzen dieser Gebiete fielen mit den trennenden Erhebungen im allgemeinen nicht nur, sondern speciell mit der Wasserscheide zusammen, mit dem sogenannten Wolok, d. h. der Erhebung, über welche die Boote getragen oder gezogen werden mußten, um im jenseitigen Flusse wieder gebraucht zu werden. Das Fürstenthum Polotzk (der Polotschanen) entspricht ebenso dem Gebiet der Düna, wie das alte Litauen dem Gebiet des Njemen; wie Polen dem Gebiet der Weichsel; wie das alte eigentliche Rußland (Kiew) dem Gebiet des Dnjepr.

Das russische Reich hat sich somit in natürlichster Weise aus Innen herausgebildet, aus seinem Kern, nach den Mündungen dieser großen Flüsse hin, welche ihren Ursprung im Centrum des großen Gebiets nehmen, im Herzen desselben, und dieses Herz ist eben Großrußland, das moskowitische Rußland, das Gebiet der Flußquellen.

Der hervorragende russische Historiker Sjolowjoff beginnt, Großrußland in Betracht ziehend, mit dem Gebiet von Rostoff, welches natürlicherweise die Erhebungswälle im Norden zur Grenze hatte, welche das Wolgasystem von dem der Dwina scheiden.

Merkwürdig übereinstimmend ist die Ausdehnung und Bedeutung der verschiedenen Gebiete mit der Größe des je sie bildenden Flußgebiets; sowie das Wolga-

gebiet größer als alle übrigen Flußgebiete Rußlands ist, so muß auch das Gebiet des Moskowitischen Rußlands bedeutender sein, als alle übrigen Theile Rußlands, und da die kleinen Theile sich naturgemäß an die größeren angliedern, so wird es verständlich, warum das Nowgoroder Seengebiet und Weiß- und Kleinrußland sich an das Moskowitische Reich anschlossen. Einen analogen Entwickelungsgang nahm dies Reich die Wolga und den Don abwärts; das Weichselgebiet bildet in dieser Hinsicht in anderer Weise einen interessanten Vergleich.

Unwillkürlich kommen in dem eben Gesagten kaum orographische Bezeichnungen vor; es wurde hingewiesen auf das Gebiet der Quellen (mittelrussische Erhebung), auf die Bedeutung der Bassinsgebiete, Wasserscheiden und besonders der Woloks, zuletzt auf die nördlichen Erhebungswälle.

R. v. Erckert.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Bewegungen innerhalb des Sonnensystems.

(Aus einem Vortrage von Professor Ormond Stone.)

Die Bewegungen innerhalb des Sonnensystems bieten beim Studium der Astronomie wol den größten Reiz und doch interessiren uns noch viel mehr als diese die philosophischen Fragen, die sich auf den Ursprung, den Bau und die Einheit des Weltalls beziehen. Das Newton'sche Gesetz der Schwere hat viele solcher Fragen gelöst, viele sind aber noch unbeantwortet geblieben. Den ersten Versuch, jenes Gesetz auf alle Bewegungen des Sonnensystems anzuwenden, machte Laplace, dessen Mechanik des Himmels sozusagen unerreicht dasteht. Als aber geistreicheres und genaueres Beobachtungsmaterial zur Verfügung stand, da ergab sich eine Revision der Laplace'schen Theorie als nothwendig. Vorzüglich zeigten sich Abweichungen in den Berechnungen der Planetenbahnen, deren Störungen immer besser bekannt wurden. Auf letzterem Gebiete zeichneten sich Hill (Jupiter und Saturn) und Leverrier aus. Die Tafeln der inneren Planeten von Leverrier stehen jetzt nach 30 Jahren noch in Gebrauch, mit Ausnahme der Hill'schen Venustafeln, welche 1872 erschienen. Die Tafeln der äußeren Planeten von Leverrier erschienen später. Newcomb's Neptuntafeln sind 1865, seine Uranustafeln 1874 herausgegeben worden.

Die Coëfficienten der kürzeren Periodenglieder für die Bewegung der hauptsächlichsten Planeten sind gegenwärtig gut bekannt, und eben so die säcularen Aenderungen. Nur bei Merkur entdeckte Leverrier eine Verschiedenheit zwischen Rechnung und Beobachtung, die noch unerklärt ist. Um sie aufzuklären, griff man unter Anderem zur Hypothese eines intramercuriellen Wandelsternes, der jedoch nicht zu existiren scheint.

Der Mond hat selbstverständlich immer die größte Beachtung gefunden. Die Tafeln dieses Satelliten von Hansen stimmen sehr gut mit den Beobachtungen überein, welche während eines Zeitraumes von 100 Jahren vor ihrer Veröffentlichung gemacht wurden, aber nicht mit den Beobachtungen, die außerhalb dieser Periode liegen. Halley lenkte zuerst die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf die säculare Beschleunigung der Mondlänge, und es beschäftigten sich mit dieser Frage Laplace, Adams, Delaunay.

Während nun Adams die Beschleunigung gleich ungefähr 6 Secunden fand, leitete sie Hansen aus älteren Beobachtungen der Finsternisse mit 12 Secunden ab. Dagegen bemerkte Newcomb, daß solch älteres Beobachtungsmaterial nicht genug verläßlich ist und daß nach dieser Richtung nur zwei Quellen benützt werden dürfen, nämlich Ptolemäus und das arabische Werk „Le livre de le grande toble Hakémite". Hieraus schließt er, daß man die Beschleunigung nicht viel größer als ungefähr 8 Secunden voraussetzen darf. Aus einer Untersuchung über die Berichte der Finsternisse, welche im Mittelalter beobachtet wurden, fand Dr. Ginzel, daß die von Hansen ermittelte Beschleunigung ziemlich gut übereinstimme, als er aber die damit erhaltenen Correctionsgrößen auf ältere Finsternisse anwendete, gelangte er zu einem gleichen Resultate wie Newcomb.

Zur Erklärung der mangelhaften Uebereinstimmung zwischen der beobachteten und berechneten Beschleunigung hat man zunächst angenommen, daß die Theorie einiger Modificationen bedarf. Es sollten nämlich keine Glieder vorkommen, die mit der Zeit wachsen, und an Stelle der sogenannten säcularen Glieder sollten Glieder für sehr lange Perioden vor-

kommen, deren Bestimmung noch nicht gelungen ist. Ferner hat man die Hypothese aufgestellt, daß die Geschwindigkeit oder Axendrehung der Erde sich ändere. Die Beschleunigung kann auch durch die Voraussetzung erklärt werden, daß das Newton'sche Gravitationsgesetz nur eine ziemlich genaue Annäherung an das wahre Naturgesetz bedeutet, oder durch die Annahme, daß die Mondbewegung von der Wirkung anderer Kräfte mit beeinflußt wird, die unabhängig von der Schwerkraft wirken.

Von den neueren Entdeckungen in der praktischen Astronomie ist die Entdeckung der beiden Marstrabanten durch Hall in Washington als die interessanteste Leistung des Fernrohres anzusehen. Der innere dieser beiden Trabanten (Phobos) ist der einzige Satellit in unserem Sonnensystem, dessen Umlaufszeit geringer ist als die Axendrehung seines Hauptplaneten und daher der einzige Mond, der im Westen auf-, im Osten untergehen kann. Die Entdeckung dieser Weltkörper war ferner auch deshalb sehr wichtig, weil sie ein Mittel geliefert haben die Marsmasse genauer zu bestimmen. Die Massen der Venus und des Mercurs sind eben, weil sie keine bekannten Trabanten haben, noch nicht genau ermittelt worden.

Das Trabantensystem des Saturn, worüber unsere Kenntnisse vor kurzem erst vervollständigt wurden, ist in mancher Hinsicht das interessanteste unseres Sonnensystems und seine Form ist vollständig der ursprünglichen Gestalt des letzteren analog. Die Zahl der Glieder ist dieselbe und Titan spielt in dem einen System so ziemlich dieselbe Rolle, wie Jupiter in dem anderen.

Indem hier weitere Details übergangen werden, die Ormond Stone über die Bewegungen der Saturnsatelliten erörtert, soll nun einiges aus seinem Vortrage über die Asteroiden folgen.

Die Asteroiden bieten für sich wenig Interesse, wohl aber ihre Bewegungen und die Ausnützung ihrer Beobachtungen für die Lösung anderer Probleme. So gab Ceres Anlaß zur Veröffentlichung der Theoria Motus und zu Hansen's Auseinandersetzungen. Einige Asteroiden nähern sich Jupiter so sehr, daß sie ein werthvolles Mittel zur Bestimmung der Masse dieses Planeten lieferten. Andererseits nähert sich ein Asteroid der Sonne manchmal mehr als Mars, nur ist die Neigung seiner Bahn eine sehr große.

Von den Untersuchungen über die Asteroiden sind sehr wichtig jene von d'Arrest und Newcomb, welche die Hypothese von Olbers in Zweifel ziehen, daß sie Bestandtheile eines großen zertrümmerten Planeten bilden. Newcomb hat nachgewiesen, daß die systematische Gruppirung ihrer Knoten und Perihelien lediglich Wirkungen der Störungen sind. Clausen und Newton brachten mehr Licht in dieser Angelegenheit. Infolge der Einwirkung Jupiters hat die Bahn eines jeden Asteroiden eine Bewegung um die Bahn dieses Planeten. Da diese Bewegungen unregelmäßig sind, so macht sich ein Streben nach gleichmäßiger Vertheilung der Knoten auf der Bahn Jupiters geltend. Clausen zeigt, daß die beobachtete Gruppirung der Knoten auf der Ekliptik ein weiteres Ergebnis einer solchen gleichförmigen Vertheilung ist, die jedoch durch die Einwirkung Saturns etwas gestört wird. Betrachtet man die Asteroiden als Punkte von gleichem Gewichte, so liegt der Schwerpunkt der Pole von 251 Asteroidenbahnen innerhalb eines halben Grades von dem Pole der Jupiterbahn; betrachtet man diesen Schwerpunkt als den Pol der mittleren Bahn der verschiedenen Asteroidenbahnen, so liegt diese mittlere Bahn näher an der Jupiterbahn, als an der Bahn eines einzelnen Asteroiden. Setzt man anderseits die Gewichte proportional den beobachteten Größen der Planetoiden, so weicht nach Svedstrup die mittlere Asteroidenbahn stark von der Jupiterbahn ab.

Kirkwood hat aus den mittleren Entfernungen der Asteroiden geschlossen, daß jene Theile der Asteroidenzone, die eine einfache Beziehung der Periode zu der des Jupiters zeigen, ähnlich gestaltet sind, wie die Zwischenräume im Ringe Saturns. Es ist sonst noch nachgewiesen worden, daß die mittlere Bewegung von 25 Procent der Asteroiden größer ist als zweimal und kleiner als dreimal die mittlere Bewegung des Jupiter. Es giebt keine Asteroiden, deren mittlere Bewegung das Anderthalbfache oder weniger davon der mittleren Bewegung des Jupiter beträgt und eben so wenig giebt es Asteroiden mit viermal größerer Bewegung und mehr, als jene des Jupiter ist.

Von den Kometen mit kürzerer Umlaufszeit war die Berechnung der Bahn des Encke'schen deshalb sehr wichtig, weil dieselbe zum Nachweis der Existenz eines widerstehenden Mediums im Weltall führte. Asten hat die Existenz dieses Mediums befestigt. Doch zeigte sich weiter, daß die Beschleunigung der Bewegung nach 1865 nicht mehr vorhanden war. Backlund dagegen constatirte eine Abnahme der Geschwindigkeit auch für die Periode von 1865 bis 1868. Eine Geschwindigkeitsänderung wiesen Oppolzer und Haerdtl auch beim Winnecke'schen Kometen nach. Diese sind die zwei einzigen Kometen, deren Bewegungen, soweit sie bekannt, nicht vollständig mit dem Newton'schen Gesetz in Einklang zu bringen sind.

Die starke Excentricität der Bahnen der periodischen Kometen hat bis jetzt eine Berechnung von Tafeln, wie sie für die Planeten und ihre Begleiter vorhanden sind, noch nicht ermöglicht. Die allgemeinen Störungen des Encke'schen Kometen sind theilweise erklärt, aber das erzielte Ergebnis kann keineswegs als befriedigend bezeichnet werden.

Aus dem bisher Gesagten ergiebt sich, daß in vier Fällen die Bewegungen in unserem Sonnensystem nicht ganz nach dem Gravitationsgesetz erklärt werden können, und zwar bei der Bewegung des Mercurperiheliums, bei der Beschleunigung der mittleren Mondbewegung und bei den eben erwähnten Kometen. In allen diesen Fällen jedoch, mit Ausnahme vielleicht des ersten, kann die Anomalie erklärt werden, ohne daß es nöthig erscheint am Gravitationsgesetz zu rühren.

Die Andamanen.[1]

Die Inselgruppe der Andamanen liegt zwischen dem Bengalischen Meerbusen und dem von Martaban, zwischen $10\frac{1}{2}^0$ bis $13\frac{3}{4}^0$ nördl. B. und 99^0 östl. L. v. Gr. und besteht aus den drei großen Hauptinseln Nord-, Mittel- und Südandaman, aus dem etwas abseitsgelegenen Kleinandaman und vielen Eilanden und Klippen; östlich ist den Andamanen die Barreninsel vorgelagert; nördlich von der ganzen Gruppe liegen die kleinen Coco- und Preparis-Inseln, südlich die Gruppe der Nicobaren. Die Größe der Andamanen ist zu 6497 Quadratkilometer berechnet. Mit Ausnahme von etwa 8000 Hektar, welche in der Umgebung von Port Blair (auf Südandaman) durch die Sträflinge gelichtet wurden, sind die Andamanen von den Gipfeln bis zum Seespiegel mit Urwäldern bedeckt, deren werthvollster Baum ein Flügelfruchtbaum (Pterocarpus dalbergioides) mit mahagoniartigem Holz ist. Die Inseln sind von Norden nach Süden von kleinen Gebirgszügen durchzogen; der höchste Punkt der Inselgruppe ist der Sattelberg (Saddle Hill, 730 Meter) auf Nordandaman; auf Südandaman erheben sich Mount Koyob zu 480 und der Mount Harriet zu 365 Meter. Der Saddle Hill und der Mount Harriet werden als Sanatorien benutzt. Port Cornwallis und Port Blair sind zwei vortreffliche Häfen und, im Mittelpunkte des Bengalischen Meerbusens gelegen, wichtig als Zufluchtshäfen. Meteorologische Beobachtungen liegen schon seit längerer Zeit von Port Blair vor. Das Klima ist sehr gleichmäßig; das Thermometer zeigt 27^0 bis 19^0 C. im Schatten. Obwol in der Nähe dieser Gruppe die Geburtsstätte der bengalischen Wirbelstürme sich befindet, so werden sie selbst doch nur selten von ihnen heimgesucht. Die Urbewohner, etwa 5000, deren sittlichem Charakter Herr Cadell alles Lob spendet, scheinen dem Rassentode zu verfallen; Hauptursache davon sind augenscheinlich Syphilis und Lungenentzündungen. Im Mittel von 89 Messungen beträgt die Körpergröße der Männer 1492 und die der Weiber 1403 Millimeter.

Für die englische Colonialregierung sind die Andamanen durch die hier befindliche Strafniederlassung von Wichtigkeit. Nachdem der erste im Jahre 1789 unternommene Niederlassungsversuch des Lieutenants Blair in dem nach ihm genannten Hafen nach dreijährigen Anstrengungen gescheitert war und eine Ansiedelung in Port Cornwallis auf Nordandaman des sehr ungesunden Klimas wegen im Jahre 1796 ebenfalls aufgegeben werden mußte, wurde nach dem indischen Aufstand zur Unterbringung der aufständischen Sepoys im Jahre 1857 in Port Blair eine neue Strafniederlassung gegründet, die in den ersten Jahren sehr an dem ungesunden Klima zu leiden hatte. Im Jahre 1859 (anfangs 1858 waren die ersten Gefangenen hierhergebracht) betrug die Sterblichkeit 63 Procent, im Durchschnitt der ersten zehn Jahre 18,56 Procent für das Jahr. Infolge besonderer Maßregeln sank dieselbe aber im Jahre 1870/71 auf 1,2 Procent. Da jedoch infolge der getroffenen, einzig auf einen bestmöglichen Gesundheitszustand der Sträflinge abzielenden Maßnahmen die Entwickelung der Colonie wenig Fortschritte machte und die Disciplin litt, wurden die Vorschriften über die Zwangsarbeit wieder verschärft und hob sich die Sterblichkeit infolge dessen wieder auf 5 bis 6 Procent. In den letzten Jahren hat sich dieselbe jedoch unter 2 Procent gehalten, also weniger als unter der freien Bevölkerung Indiens. Die Zahl der Sträflinge beträgt 12.000, von denen drei Viertel zu lebenslänglicher Deportation, der Rest zu sieben- und mehrjähriger Zwangsarbeit verurtheilt sind. Etwa 65 Procent der Sträflinge sind Hindus, 25 Procent Mohammedaner und der Rest meist Buddhisten aus Barma. Das Verwaltungssystem beruht vorzugsweise auf dem Princip von Belohnung und Strafen. Die Verschiedenheit der Nationalitäten, der Sprachen und Kasten der Sträflinge bietet an sich eine große Gewähr gegen Vereinigung zum gemeinsamen Handeln. Zur Bewachung dient daher auch nur eine Compagnie britischer Infanterie, eine Abtheilung der Madras-Eingeborenen-Infanterie und ein Polizei-

[1] Vgl. The Scottish Geographical Magazine, vol. V, S. 57 bis 73, Vortrag von Colonel T. Cadell, Chief Commissioner of the Andaman Islands.

corps von 650 Eingeborenen, die meist aus dem Punjab stammen. Die Hauptaufgabe dieses letzteren ist die Bewachung der Boote und Kanus, von denen etwa 130 vorhanden sind. Nach zwanzigjährigem, andauernd gutem Betragen werden die zu lebenslänglicher Zwangsarbeit Verurtheilten meist freigelassen und können nach Indien zurückkehren; für außergewöhnliche Thaten der Tapferkeit wird ebenfalls Freiheit gewährt. Große Theepflanzungen, Cacao- und Kaffeeplantagen sind angelegt, Mangrovesümpfe sind ausgetrocknet und 80 englische Meilen Wege angelegt. Trotz der auf circa 70.000 Mark sich belaufenden Erträgnisse aus den Plantagen und der Ausbeutung der reichen Wälder betragen die jährlichen Unkosten der Strafniederlassung noch weitere circa 1,300.000 Mark. W. W.

Meerestiefen und Festlandshöhen.

Der russische General A. v. Tillo hat auf Grundlage der neuesten Messungen der absoluten Höhen des Festlandes einerseits und der gesammten Tiefseelothungen andererseits die mittleren Werthe für die Höhen der Continente und die durchschnittlichen Tiefen der Weltmeere folgendermaßen berechnet: Die durchschnittliche Festlandshöhe von Asien 957 Meter, von Nordamerika 622 Meter, von Südamerika 617 Meter, von Afrika 612 Meter, von Europa 317 Meter, von Australien 240 Meter, der Continente der nördlichen Halbkugel 713 Meter, der südlichen Halbkugel 634 Meter, sämmtlicher Continente über dem Meeresniveau 693 Meter; die durchschnittliche Meerestiefe im Stillen Ocean 4380 Meter, im Atlantischen Ocean 4022 Meter, im Südmeere 3927 Meter, im Indischen Ocean 3674 Meter, im Nordmeere 3627 Meter, in allen Meeren 3803 Meter. Diese Resultate gaben Gelegenheit zu weiteren Schlüssen. Bekanntlich ist das Verhältnis der Flächen des festen Landes zu jenen der Meere derart bestellt, daß je vier Flächeneinheiten des Festlandes ungefähr elf Einheiten der Meeresoberfläche entsprechen. Nach den Berechnungen des Generals v. Tillo ist die durchschnittliche Tiefe der sämmtlichen Meere 3803 Meter und die mittlere Höhe des ganzen Festlandes 693 Meter über dem gegenwärtigen Meeresspiegel. Wenn einst nach Jahrtausenden die ewig nivellirende Thätigkeit des meteorischen Wassers ihre Abtragungsarbeit an den Gebirgen vollendet haben wird, dann würde ein Ausgleich aller Niveaudifferenzen, die gleichbleibende Wassermasse der sämmtlichen Meere vorausgesetzt und von umfangreicheren Eruptionen des Erdinnern abgesehen, auf einer nach den jetzigen Verhältnissen bemessenen absoluten Höhe von 185 Metern über dem gegenwärtigen Meeresspiegel stattfinden können. Denn schon nach einer durchschnittlichen Ablation von 508 Metern der jetzigen mittleren Festlandshöhe von 693 Metern, das heißt bei einem totalen Ausgleiche zwischen Hoch und Niedrig auf allen Continenten bis zur jetzigen Meereshöhe von 185 Metern, würden alle Weltmeere um circa 185 Meter von ihrem gegenwärtigen Niveau emporsteigen. Dieselben würden dann naturgemäß noch immer die respectable Tiefe von durchschnittlich 3803 Metern behalten, während unser Planet ein vollständiges Sphäroïd vorstellen würde.

Politische Geographie und Statistik.

Die Anzahl der Indianer in der Union.

Die Statistik über die Anzahl der Indianer in den Vereinigten Staaten von Amerika war bis auf den heutigen Tag noch niemals eine vollständige und zuverlässige. Bis 1870 hat man nach Aussage des Indianercommissärs Bell u. a. m. die Aufschlüsse über die Volkszahl der Indianer entweder *von diesen selbst erhalten*, wobei ihre Zahl von ihnen selbst stets überschätzt oder auch absichtlich größer angegeben wurde, um ihre Jahrgelder und die Naturalverpflegung durch die Regierung zu steigern; oder man begnügte sich mit *Angaben von Militärposten*, denen jedes Mittel zur genauen Zählung fehlte. Manche Stämme ließen auch gar keine Kopfzählung bei sich zu, weil sie dies für eine üble Vorbedeutung hielten. So haben z. B. die Sioux erst seit zwei Jahren eine Zählung gestattet.

Infolge der Erwerbung großer Indianerreservationen durch die Regierung, wobei ein Theil der Ländereien als Privatbesitz kopfweis vertheilt werden soll, wird nunmehr die allergenaueste Zählung nothwendig und ist auch seitens der Regierung beabsichtigt, so daß der nächste Census endlich einmal einen zuverlässigen Aufschluß geben wird.

Eine Zeitlang hieß es allgemein: „Die Indianer sterben aus"! Eine Abnahme ihrer Zahl mag zutreffend gewesen sein für eine Zeit, in welcher die Indianer durchwegs bloße Jägervölker waren und außerdem in steter Fehde untereinander oder gegen die Regierung lagen. Seit der Zeit ihrer festen Ansiedelung auf Reservationen aber ist, meint man, ihre Zahl eher im Steigen begriffen.

Von den früheren, ziemlich willkürlichen Abschätzungen mögen hier zwei Zahlen genannt sein, welche vielleicht mit zur Annahme der Aussterbetheorie beigetragen haben Die erste amtliche Abschätzung wurde 1822 unternommen und ergab 470.036 Köpfe. Im Jahre 1837 wird ihre Zahl auf 312.930 angegeben und so mit jedem weiteren Zähljahre auf weniger festgestellt.

Genauere Berichte, die der Wahrheit wol ziemlich nahe kommen dürften, liegen aus den Jahren von 1879 bis 1888 vor, nach welchen nun allerdings von einer Aussterbeabnahme keine Rede sein kann. Die Zählungen in diesem Zeitraum ergaben:

1879 = 252.897	Köpfe	1884 = 264.369	Köpfe
1880 = 256.127	„	1885 = 259.244	„
1881 = 261.851	„	1886 = 247.761	„
1882 = 259.632	„	1887 = 243.299	„
1883 = 265.565	„	1888 = 246.095	„

Dazu kommen ferner alle Indianer, welche unter Weißen und nicht im Stammverbande oder in Reservationen leben und deren Zahl nach dem Census von 1880 auf 66.407 angegeben wird. Wenn man nun noch 20.000 Indianer in Alaska hinzurechnet, so betrüge die Gesammtzahl der Indianer in den Vereinigten Staaten 335.000 Köpfe.

Ihre Landreservationen umfassen nach dem Census von 1880 = 108,389.468 Acker, so daß auf jeden Indianer der Reservationen, wenn man deren Zahl auf rund 250.000 annimmt, durchschnittlich 435 Acker kommen würden. Für frühere Landabtretungen ist für alle insgesammt die große Summe von 18,631.840 Dollars sicher angelegt, davon gehören 4,500.000 drei civilisirten Stämmen des Indianerterritoriums, 2,500.000 den Cherokesen, 1,500.000 den Chickasowas, 549.000 Dollars den Chocktaws. Allen anderen Stämmen zusammen, bei denen übrigens die Theilziffer eine sehr verschiedene ist, gehören zusammen 12,613.230 Dollars.

Bromberg. Adolf Tromnau.

Hopfen- und Bierproduction.

Aus einem Bericht der Firma J. Barth & Sohn in Nürnberg und Straßburg über die Hopfenproduction, den Hopfenconsum und die jährliche Bierproduction entnehmen wir folgende interessante Angaben:

	Mit Hopfen bebaute Fläche	20j. Durchschnittserträge 1870 bis 1889	Ernteerträgnisse				
			1870	1871	1881	1888	1889
	Hektare	Tausend Centner					
Bayern	25.300	195	275	90	186	215	325
Württemberg	7.400	68	72	36	48	68	104
Baden	3.100	37	30	15	32	46	62
Posen, Ostpreußen	2.450	27	50	15	27	22	26
Altmark, Braunschweig, Hannover	1.400	23	33	13	16	17	25
Elsaß-Lothringen, Frankreich	4.000 / 3.400	92	95	42	68	109	163
Böhmen	10.000	91	175	56	72	82	110
Oberösterreich, Steiermark, Galizien, Mähren, Kärnten	4.220	32	50	22	22	32	42
Belgien, Holland	4.200	114	110	44	135	84	115
Rußland und übrige Districte	2.900	39	80	40	35	30	48
Continent	68.370	718	970	373	641	705	1.020
England	23.360	425	500	225	480	300	520
Europa	91.730	1.143	1.470	598	1.121	1.005	1.540
Amerika	22.000	—	—	—	255	360	430
Australien	1.000	—	—	—	—	30	20

Ueber den Hopfenconsum der einzelnen Länder, über das Verhältnis desselben zur Bierproduction, sowie über die Vertheilung der Bierconsumtion giebt die nachstehende Tabelle Auskunft:

	Hopfenconsum	Jährliche Bierproduction	Jährlicher Bierconsum auf einen Kopf
	Centner	Hektoliter	Liter
Bayern	115.000	13,096.000	246
Württemberg	29.000	3,305.000	212
Baden	10.000	1,301.000	67
Reichslande	5.000	719.000	48
Norddeutschland	195.000	26,565.000	68
Frankreich	70.000	9,325.000	32
Oesterreich-Ungarn	98.000	12,212.000	30
Belgien	77.000	9,281.000	154
Holland	15.000	2,178.000	40
Rußland	25.000	2,863.000	4
Dänemark	14.000	1,740.000	60
Schweden	7.000	930.000	21
Schweiz	5.000	724.000	30
Norwegen	3.500	485.000	17
Italien	1.500	185.000	1
Uebrige Staaten	4.000	533.000	1
Continent	674.000	85,442.000	118
England	600.000	39,250.000	—
Europa	1,274.000	124,692.000	—
Amerika	260.000	14,261.000	—
Australien	25.000	1,625.000	—
	1,659.000	140,578.000	—

(W.)

Die Fidschi-Inseln im Jahre 1888.

Die englische Kroncolonie der Fidschi-Inseln umfaßt ein Areal von 20.040 Quadratkilometern, ist mithin noch 537 Quadratkilometer größer als das Königreich Württemberg. Auf die bewohnten Inseln der Gruppe entfallen davon 19.319. Die gesammte Bevölkerung belief sich Ende 1888 auf 66.635 männliche und 58.806 weibliche Individuen, zusammen auf 125.441 (+ 783), die Weißen zählten nur 2105 Köpfe. An Geburten kamen während des Jahres 4709, an Todesfällen 4236 vor; es wanderten 513 Personen ein und 482 aus, und es wurden 817 Polynesier und Kulis als Arbeiter auf den Plantagen importirt und 298 nach vollendeter Dienstzeit in ihre Heimat zurückbefördert.

Von dem gesammten Areal der Colonie waren Ende 1888 überhaupt 164.114 (+ 2547) Hektar in Privatbesitz übergegangen und davon 14.871 (+ 620) von den Weißen unter Cultur gebracht. Die Hauptculturen sind Zuckerrohr, Cocos, Mais, Peanuts (Arachnis hypogaea), Früchte, Baumwolle u. s. w. Der Anbau der letzteren ist gegen früher sehr zurückgegangen und hat der Zuckerindustrie weichen müssen. Der Viehstapel bestand in 684 (+ 27) Pferden, 6754 (— 24) Rindern, 6996 (+ 488) Schafen, 1903 (+ 192) Schweinen und 11.400 Angoraziegen. Der Import des Jahres bewerthete 183.222 (— 4849) und der Export 376.978 (+ 95.898) Pfund Sterling. Es wurden 16.916 Tonnen Zucker zu 270.949; 3440 Tonnen Copra zu 38.458; grüne Früchte zu 42.278; Mais zu 1945; 346 Tonnen Peanuts zu 6460; 44 Tonnen Baumwolle zu 5312; 62 Tonnen bêche de mer oder Trepang zu 3100 Pfund Sterling u. s. w. exportirt. Der gesammte Handelsverkehr ist fast ausschließlich nach Australien gerichtet. Die Staatsrevenue des Jahres belief sich auf 65.018 (+ 102), gegen Ausgaben von 58.993 (— 14.157), die öffentliche Schuld auf 253.289 (— 12.100) Pfund Sterling, wovon aber nur 137.900 jährlich mit 9019 Pfund Sterling zu verzeichnen waren. Es liefen 106 (— 13) Schiffe mit 49.579 (— 2677) Tonnen ein und 110 (— 8) mit 51.548 (+ 6684) Tonnen aus. Auf den 36 (+ 1) Postämtern wurden 189.174 (+ 14.327) Briefe und 170.788 (— 6422 gegen das Vorjahr) Zeitungen befördert. Greffrath.

Die Bevölkerung Belgiens. Nach dem „Moniteur belge" wurde die Bevölkerung Belgiens für den 31. December 1889 officiell folgendermaßen berechnet.

Provinzen	Einwohnerzahl
Antwerpen	687.699
Brabant	1,119.160
Westflandern	741.637
Ostflandern	952.835
Hennegau	1,058.752
Lüttich	751.005
Limburg	224.474
Luxemburg	218.436
Namur	339.800
Summe	6,093.798

Städte der Colonie Queensland. Brisbane, die jetzige Hauptstadt der im Jahre 1859 von Neu-Süd-Wales abgesonderten Colonie Queensland, wurde 1825 von Sydney aus gegründet und zu einer Strafanstalt für Verbrecher erster Classe eingerichtet. Sie breitet sich zu beiden Seiten des stark gewundenen schiffbaren Brisbane River, 20 Kilometer von dessen Mündung in die Moreton Bai, aus und führt ihren Namen nach dem damaligen Gouverneur von Neu-Süd-Wales, Sir Thomas Brisbane. Erst im Jahre 1842 wurde freien Personen die Ansiedelung gestattet und von ab datirt ihr Fortschritt. Brisbane zerfällt in North Brisbane, South Brisbane, Kangaroo Point und Fortitude Valley. Nach dem letzten Census vom Jahre 1886 zählte die Municipalität 32.567 und mit den Vororten im Umkreise von 8 Kilometern 73.469 Einwohner, Ende 1889 aber über 85.000. Nächst Brisbane sind die bevölkertsten Städte in der Colonie Queensland: Rockhampton mit 10.793, Maryborough mit 9281, Townsville mit 7860, Gympie mit 7659, Ipswich mit 7576, Toowoonba mit 6270, Mackay mit 4106, Cooktown mit 3860, Charters Towers mit 3313 und Warwick mit 3270 Seelen. Gr.

Handel der Capcolonie mit Europa und Amerika. Nach dem Bericht des Comités der Handelskammer in Capstadt für das Jahr 1888/89 belief sich die Einfuhr europäischer und amerikanischer Handelsartikel im Jahre 1888 auf 5,678.337, die des Jahres 1889 auf 8,448.065 Pfund Sterling. Die hauptsächlichsten der importirten Artikel sind die folgenden: Ackergeräthschaften, Bier, Kleider, Möbel, Baumwollenzeuge, Kurzwaaren, Eisen- und Stahlwaaren, Oelfarben, Oel und Preserven, Sattlerwaaren, Spirituosen, Cigarren, Weine 2c. Dagegen wurden im Jahre 1889 ausgeführt 222.571 Ballen Wolle im Werthe von 2,251.375 Pfund Sterling, ferner 229.139 Pfund Straußenfedern im Werthe von 365.884 Pfund Sterling, Felle im Werthe von 717.267 Pfund Sterling, Diamanten zum Werthe von 4,325.135 Pfund Sterling (2,961.978 Karat), Goldbarren im Werthe von 1,448.425 Pfund Sterling und Kupfererze im Werthe von 696.918 Pfund Sterling. Seit 1883 ist die Einfuhr von Korn in die Colonien in erfreulicher Weise gesunken, und zwar von dem enormen Betrage von 484.555 Pfund Sterling auf 32.237 Pfund Sterling, und es ist begründete Hoffnung vorhanden, daß der Import von Korn sich in nicht allzuferner Zukunft in Export verwandeln wird. Der gesammte Umsatz im Handel betrug im Jahre 1889 ungefähr 18,000.000 Pfund Sterling.

Deportation französischer Verbrecher. Frankreich sandte in den vier Jahren von 1886 bis Ende 1889 im Ganzen 2595 Recidivisten, d. i. rückfällige Verbrecher, nach Französisch-Guyana und 2156 nach Neu-Caledonien. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Monte Generoso-Bahn. Am 4. Juni wurde die Bahn auf den zwischen dem Luganer See und dem Langensee gelegenen, 1695 Meter hohen, wegen seiner wundervollen Aussicht weit berühmten Monte Generoso eröffnet. Dieselbe ist eine Zahnradbahn nach dem System Abt, ist 8950 Meter lang und hat eine Steigung von 15 bis 22 Procent. Sie beginnt bei dem Dorfe Capolago am Luganer See, die Endstation Vetta liegt 1605 Meter über dem Meeresspiegel.

Der höchste Berg im südlichen Ural. Der russische Geograph Antonof, welcher im Jahre 1888 mehr als 100 Höhenmessungen im südlichen Ural im Gebiete der Bjelaja und Ufa vorgenommen, hat constatirt, daß nicht der Jremel (1536 Meter), sondern der Yaman Tau (1646 Meter) der höchste Berg des südlichen Ural ist. Zu dem gleichen Ergebnisse war schon vor ihm Tschernitschef gelangt.

Asien.

Die geobotanischen Untersuchungen N. J. Kusnezoff's auf der Nordseite des Kaukasus. Nach den Forschungen N. J. Kusnezoff's auf dem nördlichen Abhange des Kaukasus trägt der Pflanzenwuchs des Kubangebietes den Charakter des westeuropäischen, basirt auf vollständige Uebereinstimmung der klimatischen und orographischen Verhältnisse des Gebietes. Das westliche Ende des Kaukasus repräsentirt einen Waldsteppenpflanzenwuchs mit Uebergewicht von Eichenwäldern und Schwarzerdeformation, was auf mehr trockenklimatische Verhältnisse hinweist. Je mehr nach Osten, nach den bedeutenden Elbruserhebungen hin, desto feuchter wird das Klima infolge des Einflusses der Westwinde, welche die Feuchtigkeit vom Schwarzen Meer herbringen. Im Gebiet des Elbrus selbst wird das Klima mehr continental; an Stelle der Tanne tritt die Kiefer auf, die Buche steigt tiefer herab, die Eiche höher hinauf, die Kiefer ebenfalls. Am Elbrus selbst, beginnend von 11.200 Fuß englisch d. h. von der unteren Grenze der Schneeregion, tritt das alpine Gebiet auf, und ist der Einfluß des Schwarzen Meeres noch erkenntlich, was für die tiefer liegenden Gegenden nicht mehr der Fall ist. Im östlichen Kaukasus findet sich, unerwarteterweise, deutlich der westeuropäische Charakter des Pflanzenwuchses, beginnend bei Wladikawkas und weitergehend bis fast zu dem Ufer des Kaspischen Meeres, und dargestellt durch Wälder und Alpenwiesen, infolge derjenigen Feuchtigkeit, welche durch Nordostwinde vom Kaspischen Meere bedingt wird, wenn auch viel weniger einflußreich als im westlichen Kaukasus, woher der mehr continentale Charakter als dort mit größeren Extremen der Temperatur. Daher ist der Pflanzenwuchs der Tschetschna von dem des Kubangebietes unterschieden, da in ersterem sich keine Fichten finden. Somit nimmt der westeuropäische, feuchtere Charakter des Pflanzenwuchses von beiden Meeren, dem Schwarzen und dem Kaspischen her, nach der Mitte zu ab. Das Klima und der Baumwuchs des felsigen Daghestan sind mehr trockener Natur und erinnern an die Hochgebirge von Centralasien. In den Gebieten der Vorberge des Elbrus herrscht eine an der unteren Grenze der Nadelhölzer beginnende Zone von Bergsteppenstachelgebüsch mit sehr trockenem Charakter.

In Transkaukasien, im Gouvernement Kutais und dem Küstengebiet des Schwarzen Meeres finden wir einen dritten Typus des Baumwuchses, den des Mittelmeeres, dargestellt durch immergrünes Laubholz: Lorbeer, Sassaparell u. s. w., der durch besonders feuchtes und gleichmäßiges Klima hervorgerufen wird und als der älteste Typus des kaukasischen Baumwuchses angesehen werden muß, infolge später entstandener orographischer und hydrographischer Veränderungen, erinnernd an das Klima Japans und festhaltend in den Bewohnern die alten Sitten und Lebensgewohnheiten. Mit dem Zurücktreten der ringsumschließenden Meere hat sich das früher übereinstimmende Klima und der Baumwuchs des Kaukasus verändert und nach Gruppen unterschieden. Somit ist der Baumwuchs des nördlichen Kaukasus seinem Charakter nach dennoch in Uebereinstimmung mit dem des westlichen Transkaukasien, und muß als ein späteres Stadium der Entwickelung der früheren Tertiärflora angesehen werden, welche sich im westlichen Theile Transkaukasiens erhalten hat. Der Baumwuchs des Daghestan hat sich seit der Tertiärperiode am meisten verändert, das Klima des Kaukasus wird immer trockener. v. Erckert.

Kaiserliche Domäne der Merw-Oase. Nach der Eroberung der Merw-Oase durch die Russen wurde ein Theil dieses Gebietes in der Ausdehnung von ungefähr 1000 Quadrat-Kilometer zu einem kaiserlichen Privatbesitz gemacht. Die nachstehenden Daten über diesen kaiserlichen Besitz, welcher den Namen murghabskoie gosudarstwennoie imenie (kaiserliches Murghab-Gut) erhielt, dürften wol einiges Interesse finden. Das Gut liegt 46 Kilometer von Merw entfernt, der Sitz der Gutsverwaltung ist unweit der Eisenbahnstation Baïram-Ali. Am Murghabfluß, ungefähr 66 Kilometer von dieser Eisenbahnstation, ist man gerade jetzt im Begriffe, die letzte Hand an den Riesendamm zu legen, der in dem Murghab gebaut wird, um das Wasser dieses Flusses zur Irrigation der ganzen Gegend zu benützen. Die Merw-Oase wird dadurch binnen wenigen Jahren wieder das werden, was sie früher war, als der alte Murghabdamm, der unter den Namen „Sultan-Bend" bekannt war, den Irrigationszwecken diente. Der neue Murghabdamm, aus Ziegeln und kolossalen, an Ort und Stelle gegossenen Cementblöcken gebaut, dehnt sich genau an derselben Stelle aus, wie der ehemalige. Der Plan für die Verwaltung des kaiserlichen Gutes wurde vom Vicedirector des kaiserlichen Appanagedepartements, wirklichen Staatsrath Waganow, ausgearbeitet, welcher unlängst ganz Centralasien bereist hat, um die Verhältnisse an Ort und Stelle zu untersuchen. Im nächsten Frühjahr, wenn der Murghabdamm und die Irrigationscanäle hergestellt sein werden, wird man das erste Fünftel des kaiserlichen Besitzes der Colonisation übergeben. Es sollen hierzu hauptsächlich mohammedanische Ansiedler aus dem

Ferghanagebiete herangezogen werden, da dieselben am ehesten geeignet erscheinen, das trockene und heiße Klima der Merw-Oase zu ertragen, wo das Thermometer in den Sommermonaten nicht selten 50 bis 55° Celsius zeigt.

Ueber das Vorkommen von Nephrit und Jadëit am östlichen Pamir. Der durch seine Forschungsreise in Hochasien bekannte russische Hauptmann Grombtschewski hat in allerneuester Zeit Fundstätten von Nephrit und Jadëit im Pamir entdeckt und dadurch die Kenntnis über sein Vorkommen in interessanter Weise erweitert. Nephritlager finden sich in der Gegend Tasch-Chan am linken Ufer des Flusses Raskem-Darja und zwar an der Biegung des Flusses nach Nordwest, wo er Land abspült und unmittelbar aus dem Wasser sehr große Nephritblöcke von schwarzer Farbe hervorstehen; dasselbe bietet der Uferfelsen zugleich mit breiten Nephritadern, welche weißes Gestein durchkreuzen. Die Härte des Nephrit ist ganz außerordentlich, so daß der zum Abstoßen von Stückchen gebrauchte geologische Hammer wie Glas zersprang. Von früherer chinesischer Gewinnung waren kleine Reste zerstreut liegen geblieben. Die Gewinnung durch die Chinesen geschah durch Erhitzen der Nephritblöcke mittels Feuers, Begießen mit Wasser, was sie springen machte, worauf sie zersägt und zum Transport geeignet gemacht wurden. Auch in Tunga wurde von den Chinesen früher Nephrit gewonnen, aber die Arbeit eingestellt, da, wie erzählt wird, der Thronfolger von China in einem Nephritbett krank geworden war. Der gerade zu jener Zeit in Größe eines Mühlsteines gebrochene Nephritblock wurde nun in Ketten gelegt und auf den Weg geworfen, wo er noch heute liegt. — Ein für das Vorkommen von weißem Jadëit hervorragender Ort liegt am Flusse Tunga, einem Zufluß des Raskem-Darja (Hauptnebenfluß des Jarkend-Darja), etwa 30 bis 40 Werst in östlicher Richtung vom geraden Wege dorthin entfernt. Diese an Nephrit und Jadëit reichen Lager lieferten früher dem Hofe von Peking jährlich bis zu 12.000 Pfund, welche in primitivster Weise bearbeitet wurden. Sicherlich befindet sich Nephrit auch in den schnellen Flußläufen des Raskem- und Jarkend-Darja, da er dort häufig und systematisch ausgebeutet wurde, weil die schnellen Wasser ihn fortspülen und fortrollen, und somit das schwierige künstliche Absprengen ersparen. Alle Nephritstücke vom Raskem-Darja gehören dem grünen Nephrit, vom Flusse Tunga dagegen dem weißen Jadëit an. Ersterer ist derselbe wie der Nephrit vom Grabe Tamerlan's in Samarkand. R. v. Erkert.

Die Insel Labuan. Die an der Nordwestküste von Borneo gelegene Insel Labuan mit anliegenden Eilanden bildete seit 1846 eine englische Kroncolonie unter einem besonderen Gouverneur. Sie umfaßt 78 Quadratkilometer und zählt eine Bevölkerung von 6298 Seelen. Da nun England bisher regelmäßig alljährlich Zuschüsse zu den Verwaltungskosten zu leisten hatte, so ist diese Kroncolonie jetzt eingegangen und dem Gebiete der British North Borneo Company im nördlichen Borneo einverleibt worden. Gr.

Afrika.

Rückkehr des Afrikareisenden Dr. Peters. Wie ein Telegramm aus Sansibar meldete, ist der deutsche Afrikareisende Dr. Karl Peters von seiner letzten Expedition ins innerafrikanische Seengebiet am 8. Juli an der Ostküste eingetroffen. Peters sowie alle Personen seiner Begleitung befinden sich wohl. Zu Beginn des vorigen Jahres unternahm Peters bekanntlich die von dem deutschen Emin Pascha-Comité veranstaltete Expedition zur Aufsuchung Emin Paschas, und nachdem lange nichts von ihm zu hören war, verbreitete sich vor einigen Monaten das Gerücht, Peters sei sammt seinen europäischen Begleitern ermordet worden. Dieses Gerücht erwies sich jedoch bald als unrichtig, und es trafen vor einiger Zeit auch Briefe von Peters selbst ein, in denen er über den Verlauf seiner mit vielen Schwierigkeiten und Gefahren verbundenen Expedition berichtete. Er kam bis in das Gebiet von Uganda zwischen dem Victoria- und Albert-Nyanza, welches durch das deutsch-englische Uebereinkommen in den Besitz Englands gelangt ist. Dort wurde er durch die Nachricht vom Abzuge Emin's mit Stanley sehr unangenehm enttäuscht, wollte aber, wie er schreibt, trotzdem in die Aequatorialprovinz einrücken, wozu er jedoch nicht Leute genug hatte. In seinem letzten Schreiben sprach er die Hoffnung aus, im Juli wieder in Sansibar zu sein, was ihm auch gelungen ist. (Vgl. auch S. 522 ff.)

Lupton Bey in Freiheit. Aus Kairo wurde Ende Juni gemeldet, es sei dorthin von einem aus Omdurman angekommenen Eingeborenen die Meldung gebracht worden, daß der Mahdi allen seinen europäischen Gefangenen die Freiheit wiedergegeben habe und daß die Freigelassenen bereits nach Wadi Halfa unterwegs seien. Der bemerkenswertheste der europäischen Gefangenen des Mahdi war Lupton Bey, der frühere Gouverneur von Darfur, welcher drei oder vier Jahre in Chartum gefangen gehalten wurde. Lupton soll zum Islam

übergetreten sein und dadurch die Strenge seines Loses etwas gemildert haben. Eine Zeit lang wurde er in Ketten gehalten. Unter den Gefangenen befanden sich auch der Oesterreicher Slatin Bey, einige Nonnen und zwei griechische Kaufleute.

Expedition zur Erforschung der Congoquellen. Die Congohandelsgesellschaft ist der „Times" zufolge eben im Begriff, eine neue Expedition auszusenden, um die Quellen des Congo zu erforschen, über welche noch mancherlei Ungewißheiten herrschen. Der Hauptfluß wird, soweit bis jetzt bekannt, aus dem Zusammenfluß von drei kleineren gebildet, dem Lualaba, der von einigen auch noch als der eigentliche Congo angesehen wird und aus der südlich vom Landschisee gelegenen langen Seenkette sich herleitet, sodann dem Luagala, der aus dem Bangweolosee kommt und dann den Merusee durchfließt und von Livingstone entdeckt worden, und schließlich dem Lukuga, der dem Tanganjikasee entfließt. Diese drei Flüsse ergießen sich nach Aussage der Eingeborenen in den Landschisee und bilden dann zusammen den Congo. Ein Europäer ist an diesen See indessen niemals gekommen. Wol aber ist das südlich davon gelegene Land Urua von Männern wie Capello und Reichard bereist worden, die seine Fruchtbarkeit und den Reichthum an Mineralien, sowie auch das gesunde Klima rühmen, das seine hohe Lage mit sich bringt. Es hat auch mehrfach verwundert, daß Stanley für eine neue Expedition an den oberen Congo gewonnen worden ist. Schwerlich dürfte indessen diese Expedition gemeint sein, die aus sieben Europäern besteht unter Leitung des Herrn Delcommune, der schon 17 Jahre am Congo zugebracht und verschiedene seiner Nebenflüsse erforscht hat. Mit ihm gehen ein Schwede und ein Russe, und was auch die Nationalität der Uebrigen sein mag, ein Engländer scheint, den Namen nach zu urtheilen, sich nicht darunter zu finden. Die Theilnehmer sollten schon am 6. Juli von London aufbrechen und durch einen Trupp von 150 Soldaten, Eingeborenen aus dem Congostaat, verstärkt, den Congo hinauf und dann auf dessen Nebenfluß, dem Lomani, so weit derselbe schiffbar ist, bis in die Gegend von Njangwe fahren, von wo ab die Reise zu Fuß fortgesetzt wird. Die muthmaßliche Dauer der ganzen Reise wird ein bis anderthalb Jahre betragen.

Die Schlußacte des Antisclavereicongresses. Am 28. Juni ist die Schlußacte des Brüsseler Antisclavereicongresses unterzeichnet worden. Dieselbe bestimmt im ersten Artikel als Maßregeln zur Unterdrückung des Sclavenhandels: 1. Einrichtung geordneter Zustände in den Colonialgebieten in Afrika, die unter Sclavenjagd leiden: 2. Errichtung befestigter Stationen; 3. Bau von Wegen und Eisenbahnen; 4. Einrichtung von Dampferlinien auf den Flüssen und Seen; 5. Anlage von Telegraphenlinien. Die folgenden Artikel bestimmen die Einzelheiten der Ausführung, die Maßnahmen für befreite Sclaven, den Schutz der Privatunternehmen gegen die Sclavenjagd. Die Einfuhr von Feuerwaffen ist auf 12 Jahre im Gebiete vom 20. nördlichen bis zum 22. südlichen Breitengrade behindert, wird stets genau controlirt und ist im Gebiete der Sclavenjagd gänzlich verboten. Aehnliche Bestimmungen gelten für den Brantweinhandel. Das Durchsuchungsrecht ist auf verdächtige Schiffe von weniger als 500 Tonnen in der Zone von der Küste von Beludschistan bis Quilimane beschränkt. Ueber das Anhalten verdächtiger Schiffe durch ein Kriegsschiff hat der Capitän zu berichten. Die Türkei, Persien und Sansibar unterdrücken ihrerseits die Sclaverei in ihren Gebieten. Internationale Bureaus zur Ueberwachung des Sclavenhandels und zur Sclavenbefreiung werden in Sansibar errichtet. Die Signatarmächte notificiren dem Könige Leopold der Belgier die Ratificirung der Acte, welche 60 Tage nach dem Eintreffen der letzten fehlenden Ratificirung in Kraft tritt. Gleichzeitig wird die Erklärung der Signatarmächte, welche Besitzungen oder Protectorate im Congobassin haben, veröffentlicht, welche besagt, daß die Mächte Eingangszölle auf Waaren bis 10 Procent vom Werthe derselben erheben können, ausgenommen auf Spirituosen, deren Besteuerung das Capitel VI der Generalacte bestimmt. Um die Bedingungen des Steuerwesens im Congobassin festzustellen, werden neue Verhandlungen zwischen den Signatarmächten der Berliner Conferenz eröffnet werden.

Schwedische Expedition nach Kamerun. Auf Kosten der schwedischen Akademie der Wissenschaften ist eine Expedition ausgerüstet worden, welche die Aufgabe hat, auf den westlichen Kamerunbergen die Fauna zu studiren, sowie speciell für die Akademie entomologische Sammlungen zu machen. Die Leitung der Expedition ist dem cand. phil. Yngve Sjöstedt übertragen und die Dauer derselben ist auf etwa 15 Monate berechnet.

Eisenbahn im portugiesischen Südwestafrika. Ein amerikanisches Syndicat hat von der portugiesischen Regierung die Concession zum Bau einer Eisenbahn von der Mündung des Cunene an der portugiesischen afrikanischen Westküste nach dem Innern erhalten. Die Bahn wird längs der nördlichen Grenze des Damaralandes laufen und ist bestimmt, die neuen Märkte des Ngamilandes und der nördlich von denselben liegenden Gebiete zu erschließen. Die Häuptlinge in dem südlichen Theile dieses fast ganz unbekannten Districtes sind dem Häuptling von Ngamiland, Moremi, tributpflichtig. Der englische Rathgeber

Moremi's, Strombom, hat das Land etwas erforscht und sagt, daß es namentlich reich an Vieh sei. In Nord-Ngamiland für 30 Mark das Stück gekauftes Vieh wurde in Johannesburg für 200 Mark verkauft. Auch das Bauholz wird einen wichtigen Handelsartikel bilden. Schon Livingstone beschrieb den prächtigen Baumwuchs in jenen Gegenden und erwähnte, daß ein am Botleteifluß stehender Baum 67 Fuß im Umfange maß. Livingstone kannte den Fluß als Zonga und sagte, daß seine Ufer denen des Clyde bei Glasgow gleichen. Das Klima ist vortrefflich.

Vermessung der Capcolonie. In der Capcolonie wird gegenwärtig eine Landes-Triangulation ausgeführt, welche an Güte und wissenschaftlichem Werthe sich den besten Arbeiten dieser Art an die Seite stellt. Die Leiter dieser Arbeit sind Major Morris, ein englischer Ingenieur-Officier, und der Vorsteher der Sternwarte in Capstadt, Dr. D. Gill.

Zahnradbahn auf den Tafelberg. Auf den berühmten Tafelberg, an dessen Fuß sich die Capstadt ausbreitet, wird eine Zahnradbahn gebaut, deren Ausführung dem Ingenieur Mitchell übertragen wurde. Es ist dies gewiß ein erfreuliches Zeichen, daß sich das Naturinteresse und die Touristik im Caplande ansehnlich gehoben haben.

Amerika.

Wyoming zum Unionstaat erhoben. Aus Washington wurde am 28. Juni d. J. telegraphisch gemeldet, daß der Senat das Gesetz genehmigte, durch welches das Territorium Wyoming zum Bundesstaate erhoben wurd. Somit beträgt die Zahl der Unionsstaaten nunmehr 43.

Expeditionen nach Alaska. Zwei Expeditionen haben es sich zur Aufgabe gestellt, die Gruppe des Mount Elias in diesem Sommer eingehend zu durchforschen und womöglich den Gipfel dieses Berges, den man bis vor kurzem für den höchsten Nordamerikas gehalten hat, zu erreichen. Die eine dieser Expeditionen wird von Lieutenant Seton-Karr geleitet, der bereits vor zwei Jahren einen Versuch auf den Mount Elias unternommen hat.

Rückkehr des Dr. Joest aus Südamerika. Dr. Wilhelm Joest ist vor kurzem von seiner Reise nach Südamerika zurückgekehrt. Seine Forschungen galten in erster Reihe Surinam, erstreckten sich aber auch auf Französisch- und Britisch-Guyana, sowie auf Venezuela und Westindien. Aus allen diesen Gebieten hat er reiche ethnologische Sammmlungen mitgebracht. In der letzten Zeit hatte Dr. Joest viel vom klimatischen Fieber zu leiden.

Australien.

Neue Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea. Sir Mac Gregor, Gouverneur des englischen Neu-Guinea, unternahm eine neue Fahrt auf den westlich vom Fly River mündenden Flüssen Maikussa und Waikussa und knüpfte freundliche Verbindungen mit den dortigen Eingeborenen an. Ungefähr 48 Kilometer östlich vom holländischen Gebiete entdeckte er einen noch unbekannten vielgewundenen Fluß, welchen er 190 Kilometer weit hinauf fuhr. Derselbe ist schmal aber sehr tief, und die Ufer sind niedrig und marschig. Die Mündung liegt gegen 160 Kilometer westlich vom Fly, doch nähert sich sein oberer Lauf dem Fly auf 10 Kilometer. Sir Mac Gregor stieß dort auf die von den Küstenbewohnern weit und breit als cannibalische Kopfabschneider gefürchteten Trigeries, mit denen er, unter großer Vorsicht, ebenfalls in freundlichen Verkehr trat. Sie sind ein mächtiger Stamm schön und kräftig gebauter Menschen Gr.

Dattelpalmen in Centralaustralien. In der Colonie Südaustralien hat der Staat jetzt einen ersten Versuch mit der Anpflanzung von Dattelpalmen im centralen Australien gemacht. Es wurden vorläufig in der Nähe der Eisenbahnstation Hergott Springs, 710 Kilometer nördlich von Adelaide, auf einem Areale von 100 Hektar Land 350 Palmen angepflanzt. Gelingt der Versuch, so soll diese Cultur in großem Umfang in Centralaustralien betrieben werden. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Zweites Kabel zwischen Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland. Die Legung eines zweiten Kabels zwischen der australischen Colonie Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland begann am 26. April 1890 und wurde neun Tage später beendet. Der Kabel geht von La Perouse, Port Jackson (Sydney), aus und landet in Nelson, Hafen und Hauptort der Provinz gleichen Namens mit 9000 Seelen an der Nordküste der Südinsel von Neu-Seeland in 41° 16′ 17″ südl. Br. und 173° 18′ 46″ östl. L. v. Gr. Die Länge beträgt rund 1100 engl. Meilen und die Kosten der Anlage sind auf 300.000 Pfund Sterling berechnet. Das erste Kabel zwischen Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland wurde im Jahre 1876 gelegt. Gr.

Schnelle Fahrt von Hamburg nach New-York. Der Dampfer „Columbia" der Hamburg-amerikanischen Packetfahrtgesellschaft legte die Reise von New-York in sieben Tagen 17 Stunden 38 Minuten zurück. Es ist dies die schnellste Fahrt, welche bisher von einem deutschen Dampfer gemacht wurde. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Karl Peters.

Nächst den Namen Emin Pascha's und Stanley's ist auf geographisch-colonialem Gebiete in letzter Zeit wol kaum ein Name mehr genannt, als der des Dr. Karl Peters, — wird ja für alle Zeiten mit der Bezeichnung Deutsch-Ostafrika dessen Person verbunden bleiben. In aller Kürze, vielleicht schon früher als diese Zeilen den Druckort erreichen, hofft man auf Dr. Peters, Eintreffen von seiner Emin Pascha-Expedition an der Ostküste Afrikas. Da soll es unserer „Rundschau", die im Anfange dieses Jahres bereits im Begriffe war dem Todtgesagten einen Nachruf zu widmen, eine erwünschte Gelegenheit sein, ihren Lesern das Bildnis des Dr. Peters zu bieten und dasselbe mit einigen biographischen Mittheilungen zu begleiten, zugleich aber dem glücklich Zurückgekehrten einen herzlichen Willkommengruß zuzurufen.

Karl Peters ist am 27. September 1856 als Sohn eines evangelischen Pastors in dem hannover'schen Dorfe Neuhaus (etwas rechts von der Elbe im Kreise Bleckede gelegen) geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung genoß er, nach einem kurzen Besuch des Gymnasiums in Lüneburg, auf dem Pädagogium in Ilfeld am Harze. Es wird berichtet, daß Peters als Schüler sowol durch seine Befähigung, wie auch durch sein oft etwas unbequemes selbständiges Wesen die besondere Aufmerksamkeit seiner Lehrer auf sich zog. In den Hallen jener alten Klosterschule war es auch, wo er mit seinem gleichalterigen Schulkameraden Karl Jülke (vgl. „Rundschau" IX, S. 236 bis 238) enge Freundschaft schloß. Nachdem Peters zu Ostern 1876 die Reifeprüfung bestanden, ging er nach Göttingen, um sich hier dem Studium der Geschichte und Nationalökonomie zu widmen. Während zweier Semester genoß er hier in vollen Zügen die Freuden des akademischen Lebens, was er dann auch noch ein Semester lang in Tübingen fortsetzte. Ein Umschwung in seinem akademischen Leben trat ein, als er Michaelis 1877 nach Berlin übersiedelte. Nach kurzer, angestrengter Arbeit erhielt er dort im Sommer 1878 von der philosophischen Facultät für eine geschichtliche Preisaufgabe über den „Frieden von Venedig" (1177) die goldene Medaille. Auf diese Abhandlung hin promovirte er im Sommer 1879 zu Berlin; außerdem bestand er, den Wünschen seiner Angehörigen entsprechend, am 30. November 1880 die Prüfung für das höhere Lehreramt, ohne indes die Absicht zu haben, sich dem Schulfach zu widmen. Sofort nach dieser Prüfung begab sich Dr. Peters nach London, um sich hier in praktischer Weise mit Volkswirthschaft und Politik zu beschäftigen, was ihm besonders dadurch erleichtert wurde, daß er durch nahe Verwandte mütterlicherseits in die maßgebenden Kreise der englischen Colonialpolitik Einführung fand. Hier lernte er nicht nur die praktische Energie der Engländer kennen, sondern auch die Bedeutung einer Colonialmacht für Nationalmacht und Weltstellung. Außerdem warf er sich mit Leidenschaft auf das Studium der Philosophie, welchem außer einer kleinen Schrift über Schopenhauer sein größeres Werk „Willenswelt und Weltwille" (Leipzig, Brockhaus 1883) seinen Ursprung verdankte. Daneben lernte Peters Land und Leute durch mannigfache Reisen kennen; außerdem bereiste er Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Holland und Belgien.

Als Dr. Peters Ende des Jahres 1883 nach Deutschland zurückkehrte, um sich an der Universität Leipzig als Privatdocent für Philosophie zu habilitiren, fand er infolge der Erwerbung von Angra Pequena und Kamerun, sowie der Bildung des deutschen Colonialvereins eine aufflammende Begeisterung für deutsche Colonisation vor, in die er durch kleinere Aufsätze, die meist in der „Gegenwart" erschienen, selbst eingegriffen hatte. Jetzt reifte in seiner Seele auf Grund der in England erhaltenen Schulung der Entschluß, schöpferisch die Hand ans Werk zu legen und ein Land dem deutschen Drang nach Colonisation zu gewinnen, auf dem die deutsche Nationalität frei schöpferisch sich entfalten und nicht durch fremde europäische Einflüsse gestört werden könnte. Ganz aus eigenen Mitteln, aus der eigenen Kraft mußte das Werk unternommen werden.[1] Dr. Peters fand in dem Kammerherrn Grafen Felix Behr-Bendelin einen ernstbegeisterten Gesinnungsgenossen. In

[1] Wir folgen hierbei dem trefflichen Buche von Brix Förster: „Deutsch-Ostafrika". Geographie und Geschichte der Colonie. Leipzig 1890, F. A. Brockhaus.

Gemeinschaft mit 24 anderen Herren (unter diesen sein obengenannter Freund Dr. Jülke) gründeten sie am 28. März 1884 die „Gesellschaft für deutsche Colonisation". Am 1. October desselben Jahres ging die erste Expedition der Gesellschaft, bestehend aus Dr. Peters, Dr. Jülke, Graf Joachim Pfeil und Otto, von Triest nach Ostafrika ab, das auf den Vorschlag von Dr. Peters als erstes Ziel gewählt worden war. Schon am 19. November wurde durch Peters die erste deutsche Flagge in Ostafrika gehißt; am 2. Februar 1885 traf er bereits wieder in Berlin ein. Peters selbst hat diesen „abenteuerlichen Zug" in der „Täglichen Rundschau" (März und April 1885) geschildert. Spätere Erwerbungen vervollständigten das Unternehmen, welches 1885 unter den Schutz des Deutschen Reiches gestellt wurde. Peters leitete dann aus der Ferne die verschiedenen Expeditionen und war trotz aller Anfeindungen unermüdlich thätig für das Colonisationswerk. Im Mai 1887 ging er zum zweitenmale nach Ostafrika, traf die ersten Einrichtungen der Gesellschaft und schloß mit dem Sultan von Sansibar einen Vertrag, nach welchem der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft die Zollverwal-

Dr. Karl Peters.

tung über den Küstenstrich von Ostafrika überlassen wurde. Die Durchführung des Küstenvertrags mit der damit verbundenen Besitzergreifung des Küstenstrichs durch die Deutschen rief dann den Aufstand vom August 1888 hervor.

Inzwischen waren über das Schicksal Emin Pascha's und Stanley's ernste Besorgnisse entstanden und in Deutschland trat unter Vorsitz von Fürst Hohenlohe-Langenburg ein Comité zusammen, welches unserem Landsmann Emin Pascha (Dr. Ed. Schnitzer) eine Hilfsexpedition zu senden beschloß. Mit großem Eifer trat auch Dr. Peters für die Verwirklichung derselben ein und ihm und Hauptmann Wißmann wurde die Ausführung übertragen. Nachdem letzterer aber in deutsche Reichsdienste übergetreten war, übernahm Peters allein die Ausführung. Ende Februar 1889 reiste er nach Sansibar ab; jedoch infolge vieler eintretender ungünstiger Verhältnisse und Hindernisse an der ostafrikanischen Küste konnte er erst im Juni den Marsch durch das südliche Somaliland den Tana hinauf antreten. In aller Erinnerung ist noch, wie dann am 6. November aus Sansibar die telegraphische Meldung einlief, daß die Peters'sche Expedition von Massais angegriffen und Dr. Peters mit seinem ganzen Gefolge getödtet sei. Die Tragik dieses Todes erschütterte weite Kreise, mochte man auch über die Absichten

des Unternehmens eine abweichende Meinung haben; der Muth und die Ueberzeugungstreue, mit welcher Dr. Peters in den Tod gegangen war, nöthigte selbst den Gegnern diejenige Achtung ab, welche sie ihm früher so oft versagt hatten. Glücklicherweise bestätigten sich die Nachrichten von dem Untergange der Expedition Dr. Peters nicht und nach langem, bangem Warten lief endlich aus Sansibar am 9. April in Berlin die frohe Kunde ein, Dr. Peters und sein Gefährte Lieutenant v. Tiedemann befänden sich wohl. Diese Nachricht beruhte auf einem Briefe Peters, datirt „Kapté in Kamassia, den 16. Januar 1890", westlich vom Baringosee (vgl. „Rundschau" XII, S. 374 und 423). Nur noch 5 bis 6 Tagereisen von dem Gebiete der ehemaligen östlichen Stationen Emin Pascha's entfernt, erfuhr Dr. Peters, daß Emin Pascha die Aequatorialprovinz verlassen habe und mit Stanley nach dem Süden abgezogen sei. Ein Weitermarsch in der Richtung nach Wadelai wäre somit zwecklos gewesen, Dr. Peters schwenkte daher südwestlich ab, um nach Uganda zu gehen. Nach neueren Nachrichten war Dr. Peters am 2. März in Rubaga in Uganda eingetroffen und zwei vom 13. April aus der französischen Mission Nyagesi bei Ukumbi in Usukuma datirte Berichte Peters' an das Emin Pascha-Comité, beziehungsweise an die deutsche Colonialgesellschaft veröffentlicht die „Deutsche Colonialzeitung". Anfang Juli hofft Dr. Peters in Sansibar zu sein.

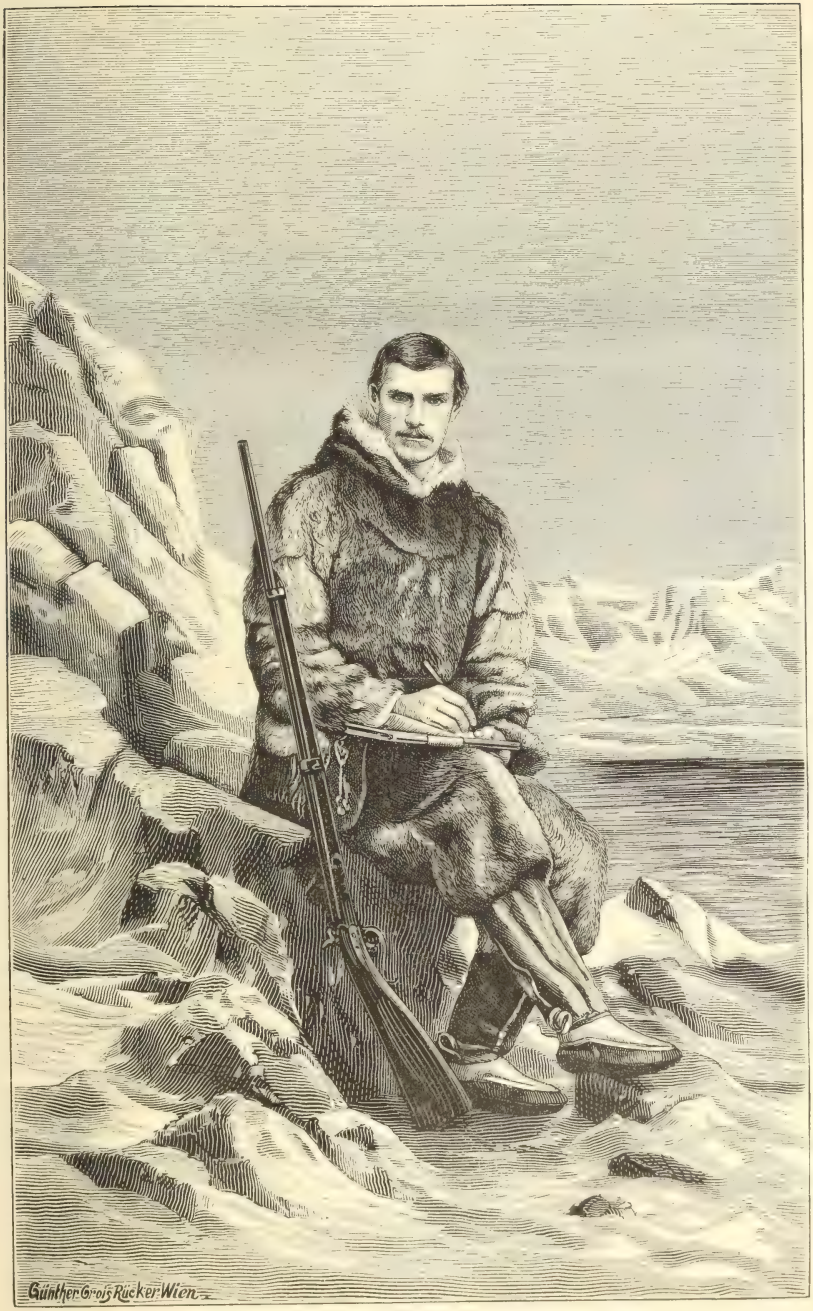
Wenngleich es Dr. Peters nicht beschieden war den eigentlichen Zweck seiner Expedition zu erreichen, so wird doch die geographische Kenntnis der von ihm bereisten Gebiete eine wesentliche Bereicherung erfahren haben: der Tana ist bis zu seiner Quelle aufgedeckt und das Land Moga zum erstenmal durchzogen. Gilt von ihm auch noch immer das Wort: „Von der Parteien Gunst und Haß verwirrt, schwankt sein Charakterbild in der Geschichte", so hat er sich durch seinen kühnen, mit bewundernswerther Ausdauer vollbrachten Zug den tüchtigsten Afrikaforschern der Gegenwart würdig an die Seite gestellt. W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Heinrich W. Klutschak.

Vor wenigen Monaten ist fern von der Heimat, in Amerika, ein Mann gestorben, der mit Recht darauf Anspruch erheben kann, neben seinen berühmteren Landsleuten Payer und Weyprecht in der Geschichte der arktischen Forschungen mit Ehren genannt zu werden: Heinrich Klutschak.

Heinrich Klutschak war der Sohn des verstorbenen Redacteurs der „Prager Bohemia". Er wurde im Jahre 1847 oder 1848 zu Prag geboren, wo er das polytechnische Institut besuchte und sich zum Ingenieur ausbildete. Noch jung an Jahren ging er nach Amerika, machte verschiedene Fahrten mit grönländischen Walfischfahrern mit und wurde in wissenschaftlichen Kreisen bekannt, als er sich im Jahre 1878 der auf Anregung der Amerikanischen geographischen Gesellschaft von einem Newyorker Privatmanne, dem Kaufmann J. Cronegk-Morison, ausgerüsteten Franklin-Aufsuchungsexpedition anschloß. Die Führung derselben übernahm Lieutenant Friedrich Schwatka (vgl. „Rundschau XI. S. 376 ff."), Heinrich Klutschak betheiligte sich als Zeichner und Geometer an dem Unternehmen; ferner Wilhelm H. Gilder als Correspondent des New-York Herald" und Franz F. Melms, während Hall's Reisegefährte, der christliche Eskimo Joe Eberbieng, als Dolmetscher und Jäger, engagirt wurde. Aufgabe der Expedition war, über die letzten Schicksale Sir John Franklin's definitive Auskunft zu erhalten und womöglich noch Papiere von John Franklin selbst oder seinen Leuten zu finden. Der Schooner „Gothen", unter Capitän Thomas F. Barry, brachte die Reisegesellschaft, welche im Ganzen 17 Personen zählte, nach der Westküste der Hudsonsbai. Um sich an das Klima und das Leben der Eskimo zu gewöhnen, sollte vorerst an der Dalybucht überwintert werden, wo man deshalb am 9. August 1878 ans Land ging. Am 1. April 1879 brach die Expedition mit nur wenig Proviant nach Nordosten auf, hauptsächlich auf den Ertrag der Jagd sich verlassend. Den Verlauf der Reise selbst wollen wir hier nur kurz skizziren, da eine eingehendere Schilderung derselben aus der Feder Heinrich Klutschak's unsere Leser im III. Jahrgang unserer Zeitschrift (S. 169 bis 175 und S. 223 bis 231), sowie in der oben citirten Biographie Fr. Schwatka's finden. Die Expedition entdeckte den Hayes River nordöstlich von der Mündung des Back River, zog über die Elliotbai längs der Nordküste der Adelaidehalbinsel über die Simpsonstraße nach König Wilhelmsland und an dessen Süd- und Westküste bis Cap Felix im Norden, dann zurück über die Simpsonstraße und westlich um die Adelaidehalbinsel herum, über Sherman Inlet und den Mac Crary-Isthmus zum Backfluß, der eine Strecke stromaufwärts verfolgt wurde, und dann südöstlich zum Lager der Dalybai zurück. Zweimal theilte sich die Expedition und beidemale wurde die Führung einer



H. W. Klutschak.

Partie Klutschak anvertraut. Er war es auch, welcher den letzten Aufenthalt der Franklin'schen Expedition erforschte, und seinem Eifer und seiner Gewissenhaftigkeit war es vergönnt, an Ort und Stelle im Verkehre mit Eskimos zu constatiren, daß in der That Papiere der verunglückten Expedition sich in den Händen der Eingeborenen befunden haben, welche von denselben zerstreut oder vernichtet wurden. Schwatka's Reise hat nicht bloß das Suchen der Ueberbleibsel von Franklin's Expedition abgeschlossen, sondern auch unsere Kenntnis von König Wilhelmsland und der Adelaidehalbinsel durch kartographische Aufnahmen, welche wir H. Klutschak verdanken, wesentlich vervollständigt. An der Dalybucht fanden die durch Anstrengungen und Entbehrungen sehr geschwächten Reisenden nicht die erwarteten Vorräthe, und erst nach neuen Beschwerden wurden sie endlich von dem Walfischfahrer „George and Mary" unter Capitän Baker nach Hause gebracht; am 22. September 1880 betraten sie in New-Bedfort, Massachusets, den Boden der Union.

Nach Vollendung dieser arktischen Reise begab sich Klutschak nach Oesterreich, wo er in verschiedenen größeren Städten, besonders aber in der Wiener Geographischen Gesellschaft über seine Reiseerlebnisse Mittheilungen machte und sich durch sein bescheidenes Wesen viel Sympathie erwarb. Außer dem Berichte, den er für unsere Zeitschrift schrieb, schilderte er die Schwatka'sche Expedition in einem eigenen Buche „Als Eskimo unter den Eskimos" (A. Hartleben, Wien 1881).

Als dann Klutschak nach Newyork zurückgekehrt war, wollte es dem kenntnisreichen und gebildeten Manne nicht gelingen, eine angemessene Stellung zu finden, und oft hatte der in seinen Lebensbedürfnissen äußerst anspruchslose Mann mit der bittersten Noth zu kämpfen. Heinrich Klutschak erlag am 26. März 1890, 42 Jahre alt, einer Tuberculose der Lungen und starb, da er in den letzten Jahren sich von aller Welt scheu zurückgezogen hatte, arm und verlassen.

Todesfälle. In Bozen starb am 5. Juli 1890 der königlich persische General a. D. Albert Freiherr v. Gasteiger Khan, ein geborener Tiroler, im Alter von 67 Jahren. Seine bei seinem dreißigjährigen Aufenthalte in Persien gemachten Erfahrungen und Beobachtungen über Land und Leute hat er in zahlreichen sehr fachlich geschriebenen Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften niedergelegt.

Karl v. Koseritz, der verdiente Vorkämpfer des Deutschthums in Südbrasilien, ist im Juni 1890 zu Porto Alegre verschieden. Er war im Jahre 1832 zu Dessau geboren. Sein schilderndes Werk „Bilder aus Brasilien" (Leipzig und Berlin 1885) gewährt namentlich einen tieferen Einblick in die socialen Verhältnisse dieses Landes.

Dr. Albrecht Müller, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Basel, ist daselbst am 3. Juli 1890 im Alter von 71 Jahren gestorben.

James Nasmyth, ein Liebhaberastronom, dem die Wissenschaft sehr beachtenswerthe Studien über den Mond und die Sonne verdankt, ist vor kurzem in London in seinem 82. Lebensjahre gestorben. Er war 1808 zu Edinburg geboren.

Geographische und verwandte Vereine.

Königliche Schottische geographische Gesellschaft. Das Organ der Schottischen geographischen Gesellschaft in Edinburg, „The Scottish Geographical Magazine", von dem heuer der sechste Jahrgang erscheint, hat sich in kurzer Zeit zu dem Range einer bedeutsamen geographischen Publication aufgeschwungen, was in erster Linie ein Verdienst der Herausgeber, des vortrefflichen Professors James Geikie und Arthur Silva White's ist. So finden wir unter den Aufsätzen des sechsten Bandes eine Abhandlung von J. Geikie über die Entwickelung des Klimas im Zusammenhange mit der geologischen Entwickelung der Erdoberfläche; eine ebenso interessante Arbeit von H. J. Mackinder über die physikalische Basis der politischen Geographie; „Rund um Armenien" von Oberst Mark. S. Bell, welche die Beobachtungen auf einer Reise 1885 bis 1886 wiedergiebt; „Grenzgebiete zwischen Geologie und Geographie", vom Herzog von Argyll, Präsidenten der Gesellschaft; „Die Reliefgestalt der Erdoberfläche" von Hugh Robert Mill; „Die Wikinger und die Geographie ihrer Zeit" von Paul du Chaillu; „Neue Forschungen in Peru und Bolivia" von H. Guillaume; „Geographische Bemerkungen über das Gebiet zwischen dem Nyassa-, Rukwa- und Tanganyikasee" von Rev. D. Kerr Cross; „Kartenprojection" von W. A. Taylor; „Die Expedition zur Befreiung Emin Paschas" von H. Stanley; „Eine Reise binnenwärts von Canton" von Dr. W. G. Dickson.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Dem 43. Hefte der „Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens" in Tokio entnehmen wir, daß dieselbe auch wieder im Jahre 1889 gewachsen ist, indem ihre

Mitgliederzahl von 136 auf 164 stieg. In demselben Jahre erwarb die Gesellschaft ein eigenes Haus in Tokio und die Bibliothek wurde ansehnlich vergrößert. Es fanden im ganzen 10 Sitzungen statt, welche abwechselnd in Tokio und Yokohama abgehalten wurden und den Theilnehmern eine Reihe interessanter Vorträge boten, von denen einige in den „Mittheilungen" abgedruckt sind. Von den Beiträgen in den jüngsten drei Heften der letzteren (Nr. 41 bis 43) heben wir die folgenden hervor: „Die Frauen Japans im Spiegel der für sie bestimmten Literatur" von Dr. O. Hering; „Der Ausbruch des Bandai-san im Juli 1888" von Director T. Wada, mit 5 sehr instructiven Tafeln, welche die geologischen Verhältnisse und die äußere Configuration des Vulcans vor und nach dem Ausbruche darstellen und vollständig von Japanern ausgeführt sind; „Japanisches Familien- und Erbrecht" von H. Weipert.

Vom Büchertisch.

Illustrirter Führer durch die Dolomiten. Von Julius Meurer. Mit 47 Holzschnitt-Illustrationen, 1 Karte, 9 Kärtchen und einem Routen- und Uebersichtskärtchen. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 38.) (XII, 521 S.) In Bädeker-Einband 3 Gulden = 5 Mark 40 Pfennige.

Der Name „Dolomiten" klingt heutzutage für jeden Freund der Alpen und jeden Touristen wie ein Zauberwort und wer einmal die Naturwunder dieses Alpengebietes gesehen, der bleibt unter seinem Banne und muß es immer wieder aufsuchen. Daher sind denn die „südtirolischen Dolomitalpen", die freilich nur zu kleinem Theile wirklich aus Dolomit bestehen, nicht bloß ein Modegebiet, das vielleicht mit einem Schlage die Gunst des Reisepublicums verlieren kann; so lange die Menschheit für die Großartigkeit und wilde Pracht der Hochgebirgswelt ein Empfinden besitzt, werden die Dolomiten ihre staunenden Bewunderer haben. Diesen ganzen vielberühmten Gebirgstheil, von den Lienzer Dolomiten im Osten bis zu den magischen Felsgestalten der Brenta-Dolomiten im Westen und vom Pusterthal im Norden bis Trient-Belluno-Tolmezzo im Süden behandelt nun J. Meurer in seinem neuesten „Führer". Wie Wenige ist der Verfasser zur Bearbeitung eines solchen Buches befähigt, da er durch lange Jahre das bezeichnete Gebiet nach allen Richtungen durchquert, fast jedes Thal besucht, alle bedeutenderen Pässe und Uebergänge begangen und die vornehmsten Hochgipfel und Aussichtsberge selbst erstiegen hat. Dazu kommt noch, daß Meurer's Buch der erste Specialführer für das Dolomitengebiet ist; denn so viele ihrer auch alljährlich das letztere besuchen, keiner von unseren Hochtouristen hatte sich bisher der Aufgabe unterzogen, einen eigenen „Dolomitenführer" zu verfassen. Die Ausstattung des Meurer'schen Reisehandbuches ist eine sehr elegante. Sehr gelungen sind die zahlreichen Illustrationen, von denen wir auf den Seiten 496, 497 und 505 Proben bieten. Ungemein reichhaltig und dabei doch deutlich lesbar ist die von Meurer selbst bearbeitete Karte der Dolomiten im Maßstabe 1 : 130.000 und auch die kleinen Specialkarten sind gut ausgeführt. Somit kann dieses Reisebuch auf das wärmste empfohlen werden. R.

Mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ostafrika. Reisetagebuch von P. August Schynse. Herausgegeben von Karl Hespers. Köln 1890. Druck und Commissionsverlag von J. P. Bachem. (XXVIII, 88 S.) 1 Mark 80 Pfennige.

Der deutsche Jesuitenpater A. Schynse gehört heute zu den vielgenannten Persönlichkeiten, da er einer der Begleiter Stanley's und Emin Pascha's auf ihrem Zuge zur Ostküste Afrikas war. In Bukumbi am Südende des Victoriasees, wohin er sich wegen des ostafrikanischen Aufstandes von Kipalapala bei Tabora geflüchtet hatte, erfuhr er, daß Stanley und Emin Pascha den Rückzug von Wadelai angetreten hatten. In Eilmärschen holte er die Karawane ein und begleitete dieselbe bis Bagamoyo. Auf dieser Reise stand er im engsten Verkehr mit den beiden berühmten Forschern und kann daher über die Beziehungen zwischen ihnen auf Grund persönlicher Wahrnehmungen berichten. Daher bildet sein hier abgedrucktes Tagebuch eine Ergänzung und ein Gegenstück zu dem eben erschienenen großen Reisewerke Stanley's, weshalb es von bedeutendem Interesse ist. H.

Europäische Wanderbilder. Zürich. Verlag von Orell Füßli & Co. Preis per Nummer 50 Pfennige = 30 kr.

Wieder liegen uns von dieser trefflichen Reisebibliothek einige neue Bändchen vor, welche sich ihren Vorgängern würdig anreihen. Unter dem Collectivtitel „Nach und durch Ungarn" sind drei Bändchen erschienen, deren erstes die Reise „Von Wien nach Budapest" (von A. Immendörffer, W. Gerlai und J. Sziklay; mit 41 Illustrationen und zwei Karten; Nr. 164, 165 71 S.) mittels Eisenbahn über Bruck a. L. und Totis, oder über Marchegg und Preßburg, sowie Ungarns Hauptstadt schildert. Im zweiten Bändchen führt

uns Karl Siegmeth auf schöner Route „Von Oderberg nach Budapest" (mit 16 Illustrationen und einer Karte, Nr. 166; 40 S.) durch das Waagthal und durch die ungarischen Bergstädte. Derselbe kundige Verfasser bietet endlich im dritten Bändchen einen verläßlichen Führer „Von Wien, Oderberg und Budapest in die hohe Tatra und in das Abauj-Torna-Gömörer Höhlengebiet" (mit 60 Illustrationen, Nr. 167 bis 169; 120 S.), also in die sehenswertheften Partien des oberungarischen Karpatenlandes. Besonders hervorgehoben zu werden verdient der schöne und reiche Bilderschmuck dieser Reisebibliothek, welcher durch das ganze Werk hindurch einen vollkommen einheitlichen Charakter zeigt.

Eduard Gaebler's Deutsche Colonialkarte: Afrika und die deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Maßstab 1 : 16.000.000. Verlag von Georg Lang, Leipzig. 1 Mark 50 Pfennige.

Die vorliegende Karte steht nicht auf der Höhe der übrigen kartographischen Arbeiten Gaebler's. Die Zeichnung ist zwar wie die Schrift deutlich und ziemlich gefällig, aber das durch Derbheit und geschmacklose Farbenzusammenstellung das Auge beleidigende Grenzcolorit (namentlich auf den Nebenkarten) läßt ersteren Vorzug gar nicht zur Geltung kommen. Hinsichtlich Ostafrikas erscheint sie auch durch das deutsch-englische Uebereinkommen vom 14. Juni 1890 überholt.

Martin Behaim. Ein deutscher Seefahrer aus dem 15. Jahrhundert. Von A. Reichenbach. Mit einem Porträt Martin Behaim's und einer Karte: Die beiden Hemisphären nach Behaim's Erdapfel. Wurzen und Leipzig 1889, C. Kiesler. (69 S.)

Die Verdienste des berühmten Nürnbergers Martin Behaim, der als Astronom. Reisender und Kosmograph seine hervorragende Bedeutung hat und auch an den Entdeckungen in Afrika thätigen Antheil genommen, wieder im Gedächtnis des deutschen Volkes zu beleben, setzt sich der Verfasser zur löblichen Aufgabe. Daher suchte er den Lebenslauf Behaim's schlicht aber eingehend zu erzählen, was ihm wol gelungen ist.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Entwickelung der Hochtouristik in den österreichischen Alpen. Von Dr. Gustav Gröger und Josef Rabl. Mit acht Illustrationen. Herausgegeben vom österreichischen Touristenclub. Wien 1890. Verlag von R. Lechner's k. und k. Hof- und Universitätsbuchhandlung. 2 fl. 50 kr., gebunden 3 fl.

Stanley und Emin Pascha. Die Geschichte der Befreiung Emin Paschas, mit Originalbriefen Stanley's, Emin Pascha's, Jephson's Selim Bey's, Pater Schynse's u. s. w. Von E. P. Scott. Autorisirte Uebersetzung mit 15 Illustrationen und einer Karte. Stuttgart 1890. Verlag von Felix Krais. Complet in 5 Lieferungen à 50 Pfennige. Erste bis dritte Lieferung.

Reiseschilderungen aus dem Flußgebiete des Dnjepr. Von O. A. G. T. Hannover 1890. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. 1 Mark.

Die Deutschen im Auslande. Beiträge zur Colonial- und Auswanderungspolitik von J. Rethwisch. Zweite Auflage. Berlin 1889. Verlag von Karl Siegismund.

Israelite and Indian a parallel in planes of culture by Garrick Mallery. Reprinted from the Popular Science Monthly for November and December 1889. New York 1889. D. Appleton and Company.

Besztercze-Naszódvármegye népoktatásügyi állapota. Irta: Dr. Havas Gyula Besztercze 1890. Kiadja: Besztercze-Naszódvármegye közigazgatási bizottsága.

Topographische Erläuterung der Küstenfahrt Nearchs vom Indus bis zum Euphrat. Von Wilhelm Tomaschek. (Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Philosophisch-historische Classe. Band CXXI.) Wien 1890. In Commission bei F. Tempsky, Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Schluß der Redaction: 20. Juli 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XII. Jahrgang. Heft 12. September 1890.

Persische Städtebilder.

Von A. J. Ceyp.

I. Täbriz und dessen Umgebung.

Täbriz, die alte Stadt Ekbatana secunda (ehemals der Sitz der persischen Könige) ist die Hauptstadt der heutigen Provinz Azerbäidjän, die einst einen Theil des südlichen Medien oder Satrapene bildete. Diese Stadt ist bereits im Jahre 760 von Zobeide, der aus Tausend und einer Nacht bekannten Gemahlin des Kalifen Harun ar Rashid, erbaut worden. Sie liegt in derselben Hochebene, die auch das gewaltige Salzwasserbecken des Urmia-Sees von 80 Stunden Umfang einschließt. Im Jahre 1607 war Täbriz 6 Meilen im Umkreise groß. Durch continuirliche Kriege, welche zwischen Türken, Persern und Tataren um sie geführt wurden, ist die Stadt aber sehr herabgekommen. Im Jahre 1618 ließ Shah Abbäs die Stadt ihrer Einwohner berauben und beim Herannahen der türkischen Kriegsmacht leer stehen, so daß sie fast ohne jeden Widerstand eingenommen wurde. Weitere Kämpfe haben sie, in Verbindung mit den Erdbeben, nach und nach verwüstet. Von den 250 Moscheen, die Chardin im Jahre 1686 hier fand, sind nur noch drei und auch diese bloß in Ruinen vorhanden. Die ansehnlichste ist die des Ali Shah, welche in- und auswendig durchaus mit lackirten Ziegeln überkleidet ist. Die Farben derselben sind grün, dunkel- und hellblau; dazwischen befinden sich Streifen mit arabischen Sprüchen in Goldbuchstaben ꝛc. Auch die Ueberreste vom Grabmale des Sultan Kasän zeigen noch Spuren vormaliger Herrlichkeit und Größe. Zu Chardin's Zeit betrug die Zahl der Einwohner 550.000. Bei dem großen Erdbeben im Jahre 1727 sollen 77.000 Personen ums Leben gekommen, und bei dem zweiten Erdbeben 1787 nur noch 40.000 vorhanden gewesen sein.

Außerhalb der jetzigen Stadtmauern steht auf einer Höhe des Ark eine altersgraue, große, obwol stark durch Erdbeben beschädigte Masse von Gebäuden, welche die ehemalige Citadelle der Stadt gewesen sein mag. Hier wurden vermuthlich auch die Schätze des Fürsten aufbewahrt und sie war der letzte Zufluchtsort für ihn und seine Familie zur Zeit einer feindlichen Erstürmung der Stadt. Aus der Dicke der noch vorhandenen Mauern, der Festigkeit der Thürme und den herrlichen Verzierungen, die man im Innern findet, läßt sich auf die Arbeit und die Geldsummen schließen, welche diese Festung gekostet haben

mag. Nirgends erblickt man hier, wie anderwärts, an der Sonne getrocknete Ziegel. Das Ganze ist aus großen Massen einer Mischung von Steinen und Mörtel erbaut, welche man alsdann sorgfältig und dicht mit größeren Steinen eingefaßt hat. Von dem ungewöhnlich hohen Thurme an der südwestlichen Seite hat man eine weite Aussicht über die Stadt und Umgebung, welche mit ihren zahlreichen Gärten und weißen Landhäusern ein belebtes und reizendes Panorama darstellt. Die jetzige Stadt hat 18.000 Häuser und circa 165.000 Einwohner. Ihre Wiederherstellung verdankt sie dem bekannten Abbâs Mirzâ, welcher zu Anfang dieses Jahrhunderts als Statthalter über die Provinz Azerbâidjân hier seine Residenz hatte. Sie liegt fast in der Mitte der alten Stadt und hat etwa $3\frac{1}{2}$ englische Meilen im Umfange. Die Mauern sind aus Ziegeln an der Sonne getrocknet und die Thürme aus gebrannten Ziegeln erbaut. Man hat einigen dieser Thürme die Form von Basteien gegeben, sie enthalten aber kein Geschütz, welches übrigens, bei der Unregelmäßigkeit der Mauern, von keinem nennenswerthen Nutzen sein würde. Die Stadt hat jetzt sieben Thore. Das Innere ist sehr reinlich und hübsch und es giebt außer Teherân vielleicht keine Stadt, worin bessere Ordnung herrschte als Täbriz. Straßen und Häuser sind jedoch so gleichförmig, daß es einige Zeit erfordert, um sich hier zurecht zu finden. Die Gabe des Ortssinns wird auf eine scharfe Probe gestellt, da hervorragende Gebäude und Gegenstände, welche zur Orientirung dienen könnten, in dieser großen Stadt nur spärlich vorhanden sind. Ich half mir hier gerade so wie in den engen Gassen von Constantinopel, indem ich immer der Richtung jener Gassen folgte, wo das Gewühl und Geschrei der Menschen und Lastthiere am stärksten war und die Richtung nach dem belebten Mittelpunkte, und zwar nach dem großen Bazar ankündigt, welcher im Verhältnis zur Größe der Stadt hier eine noch viel bedeutendere Rolle spielt, als der Bazar in Constantinopel, und innerhalb dessen das eigentliche persische Volksleben concentrirt ist.

Was mir gleich beim ersten Anblick des Bazars am meisten auffiel, war die ungeheure Masse europäischer Waaren im Verhältnis zu den Erzeugnissen Asiens. Ueber drei Viertheile des Inhaltes dieser Magazine und Buden stammen aus Europa, das meiste aus England. Baumwollzeuge, Tücher, Stahlwaaren aller Art wurden auf den ersten Blick als englische Erzeugnisse erkannt. Deutschland und Rußland lieferten hierzu die gröberen Artikel. Aus Oesterreich stammten beinahe sämmtliche feineren Glaswaaren, worunter besonders viele Kalliôngläser,[1] nach orientalischem Geschmack mit bunter Farbenpracht überladen. Die gröbsten und wohlfeilsten der vorräthigen Manufacturwaaren stammten aus Sachsen und Böhmen und besonders Rußland. Auch Nürnberger Spielwaaren bemerkte ich in ziemlicher Menge, z. B. kleine falsche Kinderuhren mit dem Locomotivbilde auf dem Zifferblatte. Sogar das lithographirte Bildnis des Shah Nasr-Eddîn, des gegenwärtigen Herrschers von Persien, führte den Nürnberger Verlagsstempel. Auf vielen roh gearbeiteten Dosen, welche von Astrachan kamen, sah man das ebenso roh gemalte Bildnis des Kaisers Alexander III. Rußland lieferte beinahe ausschließlich das Lederzeug und die gröbsten Tücher, England den raffinirten Zucker, der hier eine der gangbarsten Waaren ist.

Unter den asiatischen Waaren stammt das Schönste und Geschmackvollste aus Hindostan, besonders Shawls, Teppiche, Decken. Die minder fein ge-

[1] Kalliôn ist die bekannte Pfeife aus Glas, wo der Rauch durch das Wasser gehen muß und auf diese Weise abgekühlt in den Mund gelangt.

webten Shawls, deren geschmackvolle Färbung mitunter den rühmlichst bekannten persischen Sinn für hübsches Colorit und zierliche Zeichnung bewährt, kommen größtentheils aus den südlichen Städten Persiens, wie z. B. aus Kirmân. Von orientalischen Waaren liefert Shirâz die besten und solidesten Gegenstände, besonders Säbelklingen von ausgezeichneter Güte und mitunter überaus hohen Preisen. Man zeigte mir prächtig gearbeitete Klingen, in deren damascirten Stahlwellen Ornamentirungen und Arabesken von Gold, zum Theil Inschriften des Korans enthaltend, eingearbeitet waren, deren Werth auf 200 Tûmâns (à $6^2/_3$ Mark) geschätzt ward. Von solchen kostbaren Gegenständen herrschte auf dem Bazar freilich kein großer Ueberfluß. Denn mancher Reiche scheut sich, dergleichen zu kaufen, um nicht seinen Reichtum zu verrathen, und mancher Händler scheut sich, solche Waaren zu führen, um nicht die Habsucht des Sardar's damit zu erregen, welcher Liebhaber von seltenen und auserlesenen Gegenständen, aber der unzuverlässigste Zahler ist.

Die europäische Gesellschaft in Täbrîz ist fast ausschließlich durch die Mitglieder der Consulate der meisten europäischen Staaten und durch die Geschäftsführer des Londoner Hauses Ziegler & Comp. und von vier griechischen Häusern Constantinopels repräsentirt. Nicht ohne Interesse ist das häusliche Verhältnis der Europäer in Täbrîz. Einige dieser Herren waren verheiratet, hatten aber ihre Frauen in Constantinopel zurückgelassen. Die meisten aber waren als Junggesellen gekommen. Sowol von diesen als von der Kategorie der Verheirateten hatte jeder eine Nestorianerin für eine gewisse Zeit gechelicht. Die christliche Secte der Nestorianer, welche in Azerbâidjân fast noch zahlreicher als die armenisch-gregorianische ist, hat für Europäer besondere Vorliebe und findet nicht die mindeste Scrupel, ihre Töchter vertragsmäßig für eine bestimmte Zahl Jahre oder Monate und gegen eine festgesetzte Summe an Europäer zu verheiraten. Dieses Geschäft wird gewöhnlich mit aller Förmlichkeit, stets in Gegenwart der Eltern oder der nächsten Verwandten des Mädchens, öfters sogar in Beisein eines nestorianischen Priesters abgemacht. Sobald man über die Dauer dieses Matrimonio alla Carta, wie es dort nach fremdem Sprachgebrauche zuweilen genannt wird, und über den vom Manne zu leistenden Preis sich geeinigt hat, wird das Mädchen dem Europäer von den Verwandten in aller Förmlichkeit zugeführt. In den meisten Fällen zieht sogar die ganze elterliche Familie der Braut mit in das Haus des temporären Gemahls, der sie natürlich auf seine Kosten ernähren muß. Oefters wird dies zur ausdrücklichen Bedingung gemacht. Diese Sitte ist bei den Europäern in Persien, besonders in Azerbâidjân bereits so alt und allgemein, daß das sittliche Gefühl dort nicht den geringsten Anstoß nimmt. Man fragt sich gegenseitig ganz unbefangen, wie sich die Frau Gemahlin befinde und was die Kinder machen. Jeder dieser Herren hatte einen Theil seiner Wohnung für die Frauengemächer reservirt und nannte denselben Harem. Die Frauen behielten die Lebensweise der Eingeborenen bei, sowie auch die Tracht, verhüllten das Gesicht, wenn ein Fremder den Hausherrn besuchte, erschienen nie bei Tische, wenn der Gemahl Freunde bewirthete, füllten die Stunden, die ihnen der eheliche Umgang und die Pflege der Kinder übrig ließ, wie die mohammedanischen Perserinnen mit Putz und Badebesuch aus und erschienen wie diese auf offener Straße in dichten Hüllen vom Haar bis zu der Zehe. Eheliche Treue und zärtliche Pflege der Kinder kann man von diesen nestorianischen Frauen wol rühmen. Bei gänzlichem Mangel an Bildung des Geistes und Gemüthes, schön, aber ohne Anmuth können sie wol dem materiellen Bedürfnisse der

Männer genügen, nicht aber die Bestimmung einer Lebensgefährtin nach den Begriffen der gebildeten Stände in Europa erfüllen, wo bei geistigem Verständnis die Frau auch Gedanken und Gefühle mit dem Manne zu theilen vermag und mit ihm in einem geistigen Bunde steht. Sobald nach Ablauf der festgesetzten Zeit der Ehecontract gelöst ist, wird ein neuer Vertrag geschlossen, wenn der Europäer nicht inzwischen seiner temporären Gattin müde geworden ist und ein ähnliches Verhältnis mit einer andern anknüpfen will. Die entlassene Frau findet um so schneller einen neuen Freier unter ihren Landsleuten und Glaubensgenossen, als sie demselben eine hübsche Baarschaft mitbringt, während sonst der heiratslustige Nestorianer seine Frau ihren Eltern abkaufen muß. Die aus dem zeitlichen Ehebunde mit den Europäern hervorgegangenen Kinder gehen fast immer in den Besitz der Mutter über. Man versicherte mich, daß die nestorianischen Mütter für diese Kinder eine fast zärtlichere Liebe bewahren, als für die später im neuen Ehebündnisse Geborenen. Auch der nestorianische Stiefvater soll seine Pflichten gegen diese mit der Heirat an ihn übergehenden Kinder keineswegs vernachlässigen. Noch merkwürdiger ist, daß die europäischen Väter, sobald ihre Bestimmung sie in ihre Heimat zurückruft, ihre Kinder, wie es scheint, ganz ohne Gewissensscrupel zurücklassen und dann der ungewissesten Zukunft preisgeben, ohne sich weiter um sie zu bekümmern. Nur vereinzelte Fälle sind mir bekannt, wo reiche Europäer einige dieser Kinder mit sich genommen. Der längere Aufenthalt im Orient scheint sehr geeignet selbst bei Männern, die sonst ganz redlichen Charakters sind, die Stimme der Natur und des Gewissens allmählich zu betäuben.

Die berühmtesten Plätze in der Nähe von Täbrîz sind Salmas und Sangân. In Salmas wurde Hârok, Tâmerlân's Sohn, von den Söhnen des Kara Jussuff, Scandar und Joonχa, erschlagen. Die Stadt Sangân war vor ihrer Verwüstung durch Tâmerlân und den oftmaligen Ueberfällen der Türken eine große Handelsstadt Persiens. Einst wurde die Stadt anders genannt. Erst nachdem ein tatarischer König aus dem Usbeken-Geschlechte dieselbe eingenommen und zerstört, als auch deren Einwohner hingerichtet hatte, bekam sie den Namen Sangân.

II. Shîrâz.

Shîrâz[1] ist die Hauptstadt der heutigen Provinz Fars. Diese Provinz ist das Persien [Persis] des Alterthums (im Gegensatze zu Medien, Assyrien ꝛc.). Shîrâz, östlich vom baktyarischen Gebirge und nordwestlich vom See Bâktegân, liegt in einem vom kleinen Flusse Roknabâd durchströmten Thale, welches an fünf geographische Meilen lang und etwa zweieinhalb Meilen breit ist. Im Anfange des 17. Jahrhunderts ließ Shah Abbâs zur Strafe für die Empörung des damaligen Statthalters Jakub Chân einen Theil der Stadtmauern schleifen und die Wassergräben ausfüllen; dies ist auch der Grund, warum man noch heutzutage mehrere morastige Stellen, die das aus den Canälen und Wasserleitungen hervorquellende Wasser verursacht, sehen kann. Die heutige Stadt ist mit einer vollständigen Lehmmauer umgeben und hat sechs Thore. Außerhalb derselben sieht man viele Ruinen. Ueber den Ursprung der Stadt existiren verschiedene Annahmen. Einige ältere Geschichtschreiber behaupten, Jamshed,

[1] Wegen ihrer Lage auf einer Ebene wird diese Stadt in der persischen Sprache Irumzâmî, d. i. eine ebene Stadt, genannt.

der fünfte König von Persien, wäre der Erbauer; nach welchem Chedor al Omer, nicht lange nach dem Tode Noah's, regiert haben soll. Nach Boderus war Shîràz bereits zu jener Zeit in einem großen Rufe, als Kairo noch ein elendes Dorf gewesen. Und daß Shîràz thatsächlich eine alte Stadt sei, ist daraus zu entnehmen, weil man ihren Namen an einer Stelle eines alten persischen Geschichtswerkes angeführt findet, wo zu lesen ist, daß Roknâd-ud-daule, der Sohn des Abbâs Viez, eines Herrn von Bagdâd, Kirmân, Luristân und Shîràz, im Jahre 980 n. Chr. G., d. h. nach der Flucht Mohammed's aus Mekka, geboren worden sei. Nach den Ueberlieferungen der Einwohner soll die Stadt erst im Jahre 958 nach unserer Zeitrechnung erbaut worden sein, und zwar schon zu der Zeit, als die Araber ihre Herrschaft über Persien ausgeübt hatten. Nach den Aufzeichnungen alter Chroniken ist das Alter noch viel höher anzunehmen, besonders wegen der vielen Kriegs- und Heldenthaten, die von einem asiatischen Regenten mit Namen Genpsit, welcher lange Zeit vor der persischen Zeitrechnung gelebt haben soll und dessen Regierungszeit etwa 1000 Jahre nach der Sündflut gewesen sei, verübt wurden. Im Alterthum war Shîràz viel größer und schöner, hatte prachtvollere öffentliche Bauten als heute, was die vielen in- und außerhalb der Stadtmauern befindlichen Steinhaufen bezeugen; der arabische Schriftsteller Ulug Beg, Tâmerlân's Neffe, berichtet von dreieinhalb Meilen Umfang und 24.000 Wohnhäusern. Die heutigen Einwohner sind Tadshiks nebst einigen Armeniern, Juden und Parsen. Die Anzahl derselben soll sich, nach dem täglichen Brotverkaufe berechnet, auf nicht mehr als 18.125 Seelen belaufen. Die Beschäftigungen der Einwohner sind Seiden- und Wollenweberei, das Verfertigen von Waffen, Seife, Irdengeschirr, Glaswaaren ꝛc. Die Arbeiten in Schmelz sind durch das ganze Reich und die Nachbarländer berühmt. Außerdem besteht in Shîràz eine lithographische Anstalt.

Die Straßen im Innern sind schmal, finster und größtentheils ungepflastert. Eine Eigenthümlichkeit vieler Häuser in Shîràz, sowie in den anderen Städten der Provinz Fars sind die vielen hohen viereckigen Thürme mit Oeffnungen am obersten Theile, um die Luft einzulassen und sie in die unteren Gemächer zu führen; sie heißen Bâdshhîrs (Windfänger) und sehen von weitem wie gewöhnliche Thürme aus. Die Kuppeln der Moscheen erscheinen unten schmal, dann nach der Mitte hin sich kugelförmig erweiternd und nach oben sich in eine Spitze verlaufend, also birnenförmig. Einige dieser Kuppeln sind grün angestrichen, andere mit farbigen Ziegeln gedeckt; im ganzen aber gewähren sie nicht den schönen Anblick, wie die zu Ispahân. Die bemerkenswertesten heißen Dshumah, die älteste, wahrscheinlich an 900 Jahre alt, und Wakil, die neueste und schönste. An den Moscheen sind Glockenthürme zu sehen, die bei den Persern Alkoränen genannt werden. Diese Thürme sind mit zwei oder drei Gallerien und Veranden geziert, von denen aus die Morabûts ihre Gebete dreimal des Tages laut verrichten, und zwar immer mit einer successive helleren und vernehmlicheren Stimme. Der bei der Wakil-Moschee befindliche Bazar gleicht an Länge, Größe, Höhe und Bauart dem zu Ispahân. Der bei der alten, schon verfallenen Moschee No (Nu) erbaute Bazar ist recht hübsch. Das Innere der Stadt ist jetzt etwas vernachlässigt. Am unangenehmsten auffallend ist die Vernachlässigung des Wassers, welches so unrein ist, daß die Gesundheit der Einwohner darunter leidet. Die Schuld liegt jedoch nicht an den Quellen, welche noch immer so klar und rein sind wie in früheren Zeiten, sondern an den schlechten Einrichtungen der Behörden.

Die vornehmsten Merkwürdigkeiten von Shîrâz sind die in seiner nächsten Umgebung befindlichen Grabmale der persischen Dichter Hâfiz und Saadi Shîrâzi. Hâfiz lebte vor ungefähr 500 Jahren zu Shîrâz und kann der persische Anakreon genannt werden. Seine Grabstätte befindet sich etwas mehr als eine Viertelstunde vom Ispahânerthore. In der Nähe stand zu der Zeit, als er noch lebte, eine liebliche und romantische Vorstadt, welche der Dichter, nebst den jetzt gleichfalls verblühten Reizen des herrlichen Thales von Shîrâz, eines zweiten Arkadiens, oft besungen hat. Der erste Erbauer des Grabmals war einer von seinen Zeitgenossen. Nâdir Shah ließ das Gebäude erweitern und verschönern. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde es von Kôrrîm Chân so hergestellt, wie es jetzt noch zu sehen ist. Nach der Beschreibung, welche frühere Reisende von dieser Stelle gegeben haben, erwartete ich mehr als Spuren von dem dunklen Schatten der dazu gehörigen Bäume zu finden, welche so viele Jahre ihr unversehrtes Laub über die Urne des Dichters ausgebreitet hatten. Ich glaubte, daß — trotz aller Zerstörungen — die Perser aus Nationalstolz und aus ihrem bekannten Enthusiasmus für die Dichtkunst die Stelle in ihrem vollen Glanze erhalten haben würden, welche die Ueberreste ihres Lieblingsdichters enthielt. Aber wie sehr sah ich mich entäuscht! Der Boden, welchen die ehemalige Ehrfurcht bloß seiner Asche geweiht hatte, war mit Gräbern ohne Unterschied bedeckt, und das Denkmal von weißem Marmor, das Kôrrîm Chân errichtet hatte und welches über und über mit Stellen aus den Werken des Dichters beschrieben war, steht mitten unter ihnen ohne alle Auszeichnung. Die schöne Abschrift von seinen Gedichten, welche sonst an dem Behältnisse befestigt war, sieht man nicht mehr, und die üppigen Bäume sind ebenfalls verschwunden. Kein Mensch war da, welcher dem wißbegierigen Fremden das geheiligte Grab gezeigt hätte. Keine Gesellschaften von Enthusiasten erscheinen jetzt, wie ehemals, um den Geburtsort ihres Dichters zu preisen, während sie sein Lob mit seinen eigenen Worten verkündigten. Alles hat sich verändert, und der kühlende Fluß Rokuabâd hat wegen Vernachlässigung sein gewohntes Bett verlassen. Alles, was diesen Platz sonst noch auszeichnete, ist auf ähnliche Art zerstört. In kurzem wird sogar der Stein, welcher des Dichters Namen enthält, vernichtet und nichts mehr vorhanden sein, was sein Grab von anderen unterscheidet. Die berühmte Handschrift der Gedichte des Hâfiz — angeblich von ihm selbst geschrieben — ist bei der Eroberung Persiens durch die Afghânen, vor etwa 150 Jahren, entwendet worden und soll sich jetzt zu Kandahâr befinden.

Das Grabmal von Saadi ist beinahe eine deutsche Meile von Shîrâz entfernt. Die letzte Ruhestätte von Sheik Saadi Shîrâzi war der nächste Gegenstand meiner Untersuchung. Ich folgte der Gebirgsreihe, welche das Thal von Shîrâz gegen Nordosten begrenzt, und nach einem Ritte von drei englischen Meilen an ihrem Fuße hin gewährte die Gegend mehrere schöne Ansichten, der Schilderung desjenigen würdig, dessen Grabstätte ich besuchen wollte. Bald näherten wir uns einer schmalen Oeffnung in dem Gebirge, welche zu einer Menge kleiner romantischer Thäler führte, die zum Theil angebaut waren und zahlreiche Dörfer enthielten. Nicht weit vom Eingang befand sich der Gegenstand, den ich suchte, aber er sah noch elender aus als der Begräbnisplatz des Hâfiz. Hier trauerten zwei Cypressen in der Nähe der Stelle, und die verfallenen Thürme der Moschee Shah Mirzâ Hâmzâ in ihrer Nachbarschaft verriethen eine gleiche Vernachlässigung. Dort wurde mir ein einsam stehendes Viereck, das äußerlich ganz kahl aussah, inwendig aber mit

einigen niedrigen Gesträuchen und anderen Gewächsen bepflanzt war, als der Garten und das Grabmal des ehrwürdigen Saadi geöffnet. Drei oder vier Geschöpfe, welche aus dem nahen Felsen hervorkrochen, sind jetzt die Eigenthümer dieses erbärmlichen Surrogates für die Oliven- und Lorbeerhaine, die Kôrrîm Chân gepflanzt hatte. In einer Ecke des Viereckes zeigte man mir in einer Art von gewölbter Kammer einen kleinen Sarkophag von Marmor, welcher die Gebeine des Dichters enthielt. Von der Handschrift seiner Werke, die ehemals an diesem Grabmale befestigt war, ließ sich keine Spur weiter entdecken. Auch ist, da kein allgemeiner Begräbnisplatz die Menschen hierher lockt, die Stelle so öde, daß kaum jemand anderer als ein Fremder daran denkt, Saadi's Grab zu besuchen. Als ich nach der Außenseite des Viereckes zurückkam, zeigte man mir ein gewölbtes Gemach unterhalb der ebenen Fläche des Bodens. Nachdem ich hier etwa 30 Stufen hinabgestiegen war, brachte man mich an den Rand eines Baches, der so hell wie Krystall aussah und so eingerichtet war, daß er in ein tiefes Becken im Felsen hinfloß, worin sich einige Fische befanden. Dies war der Lieblingsplatz des Dichters, wo er einige seiner schönsten Gedichte verfertigt haben soll. So verhungert die Menschen aussahen, welche sich in der Nähe seines Grabmals aufhielten, so vergriffen sie sich doch nicht an den Fischen. Dies ist vielleicht die ganze Ehrfurcht, die man dem Andenken des großen Dichters erweist.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1889.

3. Afrika.

Von Professor Dr. Philipp Paulitschke.

Das Jahr 1889 wird auf dem Gebiete der Afrikakunde das Jahr der volkswirthschaftlichen Gründungen geheißen zu werden verdienen, und es kann ein Glück genannt werden, daß auch das zweite Säculum wissenschaftlicher Afrikaforschung mit Prosperität verheißenden Actionen en masse, wenn man so sagen darf, beginnt. Aber volkswirthschaftliche Actionen setzen einen engbegrenzten Besitzstand voraus, eine haarscharfe Umschreibung der Eigenthumsgrenzen, daher voraussichtlich die nächsten Jahre afrikanischer Geschichte damit ausgefüllt sein werden, an Stelle der bisher beliebten Influenzsphären definitive Besitzflächen, effectiven Besitzstand treten zu lassen. Diese Arbeit, die sich nicht immer mit der Arbeit des Kartographen oder Ingenieurs decken kann, müssen die Colonialmächte verrichten, die in Afrika engagirt sind. Mancher Strauß wird auszufechten sein, manche Meinungsverschiedenheit zu beheben. Was dann folgen kann, ist noch eine große Welt voll Arbeit; allein langsam wird von Jahr zu Jahr immer lauter der Ruf erschallen: „Afrika ist vertheilt!" Wohl dem, der ein Stück erhalten hat.

Ehe wir unsere Rundschau nach den neuen Vorkommnissen in dem Jahre 1889 beginnen, müssen wir der Auflösung der „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland" gedenken, die 15 Jahre lang den Brennpunkt deutscher Unternehmungslust gebildet und deren moralischer Urheberschaft Deutschland zu danken hat, daß es und daß es soviel afrikanischen Besitzes hat. Man wird mit Recht behaupten können, daß Deutschland keinen winkelzügigen Machinationen, keinen politischen oder nationalen Experimenten seine afrikanischen Colonien verdankt,

Der Ruwenzori von Karimi aus gesehen.
Aus Henry M. Stanley, „Im dunkelsten Afrika".

Das südwestliche Ende des Victoria-Ujansa.
Aus Henry M. Stanley, „Im dunkelsten Afrika".

sondern dem reinen Idealismus seines Volkes. „Sein Vaterland muß größer sein," sagt das Volkslied. Das scheint nun zur Wahrheit geworden zu sein und ein gut Theil der Actionslust nicht abenteuernder, sondern patriotischer Gefühle hat die weiland „Afrikanische Gesellschaft in Deutschland" glücklich in die Praxis umzusetzen geholfen.

Im Norden Afrikas hat eine wirthschaftliche Action Deutschlands auf Betreiben Dr. R. Jannasch's, der das Land persönlich bereist hatte, begonnen. Der Kampf ist schwer, denn die Concurrenz mit England ist hart. Die Annexion Tunis' durch Frankreich rückte das Jahr 1889 vor die Thüre. Die Communicationswege von Norden aus nach dem Innern des Continents, d. i. die Straße nach dem Tschad-See und die große Nilbahn, sind noch andauernd unbeschritten, beziehungsweise verschlossen. Ein Versuch, den französische Unternehmungslust vom Norden aus zu dem Zwecke ausgeführt hat, über Algier, Marokko und Timbuktu mit den senegambischen Besitzungen Fühlung zu nehmen — ein gern und oft verfolgtes Problem — ist mißglückt, wir meinen den Vorstoß des französischen Reisenden Camille Douls. Er hatte unter der Maske eines Mekkapilgers von Tanger aus den Atlas übersetzt und war über Tafilelt bis Tuat gelangt, ward aber an der Westgrenze von Tidikelt von seinen Tuaregführern ermordet (6. Februar 1889). Douls ist das zwanzigste Opfer, welches die Erforschung der Imoschaghländer nach Duveyrier's Versicherung binnen 15 Jahren gefordert hat, aber auch das zwanzigste Opfer, für welches von Seite der französischen Regierung keine Rache genommen ward. Tidikelt hätte eben schon lang von den Franzosen besetzt werden sollen.

An dem felsigen Küstensaume des Atlantischen Oceans, der Südwest-Marokko mit dem Westen Senegambiens verbindet, prüfen schon seit geraumer Zeit spanische Officiere die nach der Sahara zu auslaufenden Routen. Es kann dies von den Canaren aus leicht geschehen, aber wenig, wenig dringt darüber in die Oeffentlichkeit. Ueber kurz oder lang wird es hier zur Absteckung einer spanisch-französischen Influenzsphäre kommen. Indes hat Frankreich am Senegal und oberen Niger seinen Besitzstand im abgelaufenen Jahre consolidirt und das Werk des trefflichen Faidherbe ward in seinem Todesjahre vollendet. Gallieni und Archinard sind die Helden auf diesem Felde, neben einer Schaar vortrefflicher Officiere (Fortin, Liotard, Levasseur, Valière), und wenngleich es den Anschein hat, als wäre hier schon Alles gethan, überraschen uns dennoch Telegramme mit Nachrichten über harte Kämpfe. Mahmadu, Lamine und Samori bleiben in schlauer Unversöhnlichkeit verharrend, obgleich der letztere z. B. seinen Sohn zur Weltausstellung nach Paris entsendet hat und man sich in Frankreich viel Mühe mit dem Prinzen und seinen wißbegierigen Begleitern gab. Natale solum dulcedine captos ducit et immemores non sinit esse sui. (Ovid). Je höher stehend die afrikanischen Völker, desto glühender ihre Vaterlandsliebe; das zeigt auch der Kampf Frankreichs gegen die Mandinka. Der Wasserweg nach Timbuktu indessen ist eröffnet und keine besonderen Schwierigkeiten kann es seit Caron's Fahrt geben, Kabara, die Hafenstadt Timbuktu's, auf dem Niger zu erreichen. Gegen Südwesten droht die Senegambia Portugueza von den Franzosen aufgezehrt zu werden.

Eine glänzende That ist in West-Afrika vollführt worden, die Reise des französischen Capitäns B. Binger vom Senegal an die Oberguineaküste. Mit einem Schlage hat dieser kühne, sehr gut vorbereitete Mann die weiße Fläche von den Karten West-Afrikas verschwinden gemacht, welche dieselben bisher bedeckte. Man könnte rufen: The kong is settled! Caillié's, Barth's und Park's End-

punkte und Querwege sind verbunden, Oberguinea mit seinen Hinterländern entdeckt.

Binger begann seinen Zug von Bamako am Niger aus, durchquerte Samori's Reich, besuchte Sikasso und eilte nach der vielbeschriebenen Metropole Kong, einem wohlgeordneten mohammedanischen Staatswesen, von wo aus er eine große Rundreise gegen Nordost über Wagadugu, Salaga (Südost) und Bonduku (Süden) unternahm und den Lauf des Volta, dessen Flußsystem so wie die Flußläufe der meisten Ströme Nordguineas bloßlegte. Am 15. Juni 1889 verließ er die alte Capitale Kong, sichtete das Terrain der nach dem Ocean zu abfallenden Terrassen und folgte von da im großen und ganzen dem Laufe des Akba gegen Süden, bis er von dem wackeren, leider kurz nach seiner Hilfsaction verstorbenen Händler Treich-Laplène unterstützt, bei Grand Bassam die atlantische Küste erreicht hatte. Damit war nicht nur ein rein geographisches, sondern auch ein völkerkundliches Problem gelöst, denn Binger, mehrerer westafrikanischer Idiome kundig, hat auch über die Lagerung, Bedeutung und Cultur der das durchmessene Gebiet bewohnenden Stämme werthvolle Aufschlüsse gegeben.

Die üblichen Recognoscirungs- und Rundreisen in Senegambien, darunter die hervorragendste von Dr. Colin im Gebiet des Faleme, nahmen ihren Fortgang. Verwicklungen politischer Natur stellten sich mit dem barbarischen Staate von Dahomé, der gallischen Republik, ein. Auf dem Kriegszuge, den man gegen Dahomé zu unternehmen gezwungen war, zeigte sich bald, wie ungenau die kartographische Aufnahme des Landes gewesen war; trotz Ballot's und d'Albéca's Karten ist man, wie die Franzosen klugerweise zugeben, nicht einmal z. B. über das Gröbste der Topographie Dahomés unterrichtet und so nimmt es uns nicht wunder, daß Frankreich nicht an die Annexion des Landes geschritten ist trotz der natürlichen Ueberlegenheit der Waffen. Man hätte die Katze im Sack gekauft. Dahomé, wo französische Händler die erste Rolle spielen, muß ohnedies über kurz oder lang der gallischen Republik zufallen.

Für Deutschland scheint Togo-Land besonderen Werth zu haben, wenigstens concentriren sich viele Bestrebungen zur Erschließung seiner Hinterländer. v. François hat im Januar und Februar Salaga besucht und längs des Volta diese Tour ausgeführt, ebenso hat der so früh verschiedene Dr. L. Wolf diesen wichtigen Punkt gesehen und Lieutenant Kling seine Kraft der Exploration der besagten Hinterländer gewidmet. Wenn Binger's Reise Frankreich hier in den Vordergrund gestellt hat, so ist der deutsche Eifer wohl berechtigt, denn die deutsche Angriffsfläche (Küstenfläche) in Oberguinea ist so schmal im Verhältnis zu dem gewaltigen Rachen von Senegambien und vom Niger aus sind die östlichen Mandinka-Gebiete wegen der Kataraktе im Mittellaufe des Stromes niemals commerciell oder culturell zu gewinnen. Solche natürliche Hindernisse übertreffen an Schwierigkeiten eben alle nur erdenklichen Obstakel.

An der Flußader des Niger hat Großbritannien durch stramme Organisation der Royal Niger Company und Bestellung eines rührigen Consuls for the oil rivers die Hand gelegt auf die Grenzländer des unteren Niger, namentlich aber des Binuë- und des Herzens der Haussa- und Tschadseegebiete. Hier ist Deutschland entschieden überholt und England war hier dem Deutschen Reiche selbst schon in der Idee um eine Pferdelänge voraus, wir meinen in der Verfolgung des richtigen Gedankens, nur eine Handelscolonie aus dem Niger- und Binuëgebiete zu schaffen. In Deutschland dachte man a priori immer an das Ideal einer Colonie in Kamerun, nämlich an die Ackerbau- oder Pflanzungs-

colonie und richtete darnach seine Maßregeln und Bestrebungen. Erst der zweite Satz traf das Richtige, die commercielle Seite vor allem ins Auge zu fassen, Communication nach Kamerun zu lenken, kurz eine Handelsexploitation von Kamerun und Batanga aus zu treiben. England hat in dieser Gegend Afrikas sein „prae" in colonialer Erfahrung mit Glück zur Geltung gebracht. Des Vorkämpfers Robert Flegel Arbeit bringt nun allerdings keine unmittelbar brauchbaren Früchte, allein der richtige Weg war durch Flegel's Bestrebungen Deutschland hier gewiesen; Dr. Zintgraff, Hauptmann Zeuner, Graf Bernstorff, Kund und Tappenbeck ergriffen mit Feuereifer die richtige Idee Flegel's.

Dr. Zintgraff hat von Kamerun aus die bedeutendste Reise nach dem Innern ausgeführt und Jola am Binuë in Adamaua erreicht und ist glücklich nach Kamerun wieder zurückgekommen. Er wird die Position Deutschlands und Englands am Golf von Benin und Biafra am besten zu beurtheilen im Stande sein. Was Kund und Tappenbeck bei ihrem Vorstoße von Batanga gegen Osten in Angriff genommen, gehört mit zur Präcisirung und Sicherung des deutschen Besitzes am Kamerun. Tappenbeck hat am 31. Juli für die gute Sache sein Leben gelassen. Alle Schwierigkeiten, die in diesem Theile Afrikas von den Deutschen zu bewältigen sind, lehren, daß Kamerun ein wahres Schmerzenskind des Reiches bleiben werde.

Glücklich scheinen die Franzosen in der France équatoriale zu sein. Crampel's Reise bis hart an die Grenze deutschen Gebietes hat einen weißen Fleck auf den Karten mit Itineraren gefüllt und A. Fourneau hat das Forschungsfeld Crampel's um ein Beträchtliches erweitert. Auch Graf Peter Savorgnan de Brazza hat sich wieder entschlossen an den Ogowe zurückzukehren, nachdem er auf der Weltausstellung zu Paris dargethan hatte, was aus Französisch-Congo werden könne, wenn die Regierung sich der Colonie mit allem Ernste auch für Weiteres annehmen wolle. Die materiellen Mittel, die das Mutterland Frankreich für die France équatoriale aufzuwenden in der Lage ist, sind sehr groß, daher der verhältnismäßig größere Fortschritt in derselben im Verhältnis zum Congostaate.

Dieser letztere schreitet zwar auf der Bahn der Entwicklung vorwärts, doch die Beschaffung der Fonds für die Culturwerke, die man ins Leben zu rufen gedenkt, ist keine beschleunigte. Allein in Belgien würdigt man jetzt doch bedeutend mehr, was man an dem ungeheuren Ländergebiete für eine absatzfähige Reserve besitze und in Zukunft in noch erhöhterem Grade besitzen werde.

Man läßt es daher auch an Forschungsreisen nicht fehlen. Die Erwartung, man werde die Aruwimistraße durch nachfolgende Forschungsreisen verbreitern und so erst recht dem Weltverkehre erschließen, hat sich nicht erfüllt. Stanley scheint eben selbst nicht zu glauben, daß der kataraktenreiche Aruwimi als Verkehrsbahn an die Nilseen jemals werde benützt werden können — die seine Ufer umzäumenden Urwälder sind gänzlich unpassirbar — darum kümmert man sich um denselben wenig und explorirt lieber die der Küste näher liegenden Tributären des Congo. Alex. Delcommune ließ sich in diesem Sinne das Stromgeäder des Kassai angelegen sein, van Gèle das des prädilecten Ubandschi. Dr. Wolf, dessen früher Tod im Dienste der Afrikaforschung tief zu beklagen ist, hat an dem Kriegszug nach Zebu theilgenommen.

Hier ist der Platz von H. Stanley's Reise zum Albert-Njansa und von der Emin Pasha relief and rescue expedition zu sprechen. Stanley traf am Albert-Njansa mit Emin und den Aegyptern zusammen, und zwar suchte er nicht Emin allein, sondern Emin und die Seinen suchten auch Stanley, den sie

ihrerseits, wie Capitän Casati erzählt, aus einer gefährlichen Situation befreit haben sollen. Die Expedition zog vom Albertsee das Semlikithal aufwärts, umkreiste den Stock des Ruwenzori (Stanley's „Mountains of the Moon"), berührte den Nordrand des Albert Edwardsees und wandte sich sodann durch Karagwe an den Victoria-Njansa. Stanley konnte hier constatiren, daß das Seebecken gegen Südwesten eine viel größere Ausbuchtung habe, als bisher (hauptsächlich wol nach Stanley's Angaben) angenommen worden war. Vom Victoriasee erreichte die Expedition bald das Ufer des Indischen Oceans. Die Festlegung des Aruwimilaufes, Aufschlüsse über die centralafrikanische Waldregion und deren Bewohner, die zum Theile den Zwergvölkern angehören, über den Ruwenzoristock, die ethnologischen Verhältnisse der Seenregion sind die Hauptergebnisse der denkwürdigen, an Wechselfällen des Reiselebens, namenlosen Beschwerden, folgenreichen Katastrophen überreichen Tour. Alle Bewunderung und Anerkennung für Stanley's Fähigkeit und Widerstandskraft, sowie auch für dessen Geschick, ungeheuere Länderräume an der Spitze einer bewaffneten Macht zu durchmessen. Vorwurf und Tadel muß jedoch den Forscher treffen wegen seiner Verachtung, ja Beleidigung der Wissenschaft und ihrer Vertreter als solcher und seiner abfälligen Urtheile über Emin, dessen Edelmuth, Charakterstärke und Liebe zur Wissenschaft ja außer allem Zweifel steht.

Eine zweite vom Westen des Continents angetretene Durchquerung Afrikas hat der französische Capitän Trivier ausgeführt, der, in Oskar Lenz's Fußstapfen tretend, im großen und ganzen auch des genannten Forschers Reiseroute über den Congo, Tanganjika, Niassa und Schire eingehalten hat und Ende November 1889 in der portugiesischen Hafenstadt Quilimane eingetroffen war. Neues hat diese Durchquerung Afrikas der Wissenschaft nicht gebracht.

Seit der britische Missionär F. S. Arnot durch seine Züge im Innern Süd- und Südwest-Afrikas das Auge wieder auf diese Gebiete und deren culturfähige Bewohner gelenkt hat, ist am Cunene und in den Thälern der Parallelströme des oberen Zambesi eine erhöhte Thätigkeit katholischer und protestantischer Missionäre zu gewahren. Arnot selbst zog neuerdings nach dem Bangweolosee und der Holländer van der Kellen forschte am unteren Cunene und Cubango, auf demselben Felde, wohin die Trek-Boeren seinerzeit ihre Heimat verlegen wollten und wo der tiefbeklagte Sohn Professor P. J. Veth's sein Leben verloren hatte. Die südlich vom Cunene sich breitenden deutschen Besitzungen haben den Volkswirthen schon mancherlei Sorge bereitet. Sind sie zur Colonisation geeignet oder nicht? Wissenschaftliche Reisen sind in denselben sattsam gemacht worden, um die Entscheidung zu erleichtern, wie es mit dieser Frage stehe. In letzter Zeit haben Baron Steinäcker und E. Hermann dieselben bereist und es wird gewiß alle Interessenten mit Befriedigung erfüllen, daß der erstere sein Urtheil in den Worten zusammenfassen konnte: „Unser südwestafrikanisches Schutzgebiet ist ein sehr werthvoller Theil unseres colonialen Besitzes".

Südafrika ist von Forschungsreisenden in jüngster Zeit seltener betreten. F. C. Selous hat über seine Reise zu den Maschukulumbe berichtet und Dr. E. Holub arbeitet gleichfalls seinen Bericht über die Reise in das Gebiet dieses Volkes aus. So oft man den Versuch schon gemacht hat, das Thal des mittleren Zambesi zu überschreiten, um nach der Seenregion zu gelangen, er ist nie gelungen. Detailforschungen oblag in dem Quathlambagebirge Missionär A. H. Stocker. Von Südafrika aus warf England im verflossenen Jahre ein Auge auf die portugiesischen Besitzungen am Zambesi

und Njassasee und ein peinlicher Streit ist darüber ausgebrochen, welcher der beiden Mächte die Priorität des Besitzes des Swasi-, Gaza-, Moschona- und Makololololandes am Schire zukomme. Von vornherein unterlag es keinem Zweifel, daß Portugal hier schon in alten Zeiten nicht nur Entdeckungen gemacht, sondern auch wirklich Hoheitsrechte und die Herrschaft ausgeübt habe. Ein Reich mit so bunt bewegten Schicksalen wie Portugal konnte sich freilich nicht in allen Phasen seiner Geschichte in sehr vorsorglicher Weise um seinen Besitz in diesem Theile Afrikas bekümmern. Darum aber kann er ihm nicht abgesprochen werden, am allerwenigsten durch eine Macht, deren Herrschaft am Zambesi erst aus den letzten Zeiten des verewigten David Livingstone datirt. Wenngleich sich nun Lobengula, der Fürst der Matabele, am 13. März 1889 England unterwarf und auch das Maschonaland, als von den Matabele beansprucht, der englischen Influenzsphäre zugeschlagen wurde, so ist von dem Billigkeitssinne der britischen Staatsmänner zu erwarten, daß sie keinen Raub begehen und durch loyalen Vergleich mit Portugal die Rechte dieser Macht nicht beeinträchtigen werden.

Großbritannien braucht allerdings Raum für die Thätigkeit der South African Company, allein darum können Völkerrechte nicht mit Füßen getreten werden: noch gilt nicht das odiose: summum ius, summa iniuria, oder „Völkerrecht ist Völkerunrecht"! Schon sind nach dem Gasaland englische Missionäre abgegangen (Wilder und Bates), die bei dem bekannten Mißgeschick britischer Missionäre vorderhand wol nichts in politischer wie cultureller Beziehung ändern werden. Selous gedachte im Maschonalande Gold zu finden und D. J. Rankin hat im Zambesi-Delta Einzelnes klar gestellt, während Cleland am Kilwasee forschte.

Die kriegerischen Ereignisse in Ostafrika haben eine für Deutschland vortheilhafte und rühmliche Wendung genommen. Major v. Wißmann und seine Officiere vermochten den Aufstand Buschiri's und Bwanaheri's niederzuwerfen, eine Feste der Araber nach der andern, ein Versteck ihrer Führer um das andere zu erobern und zu zerstören. Ostafrika ist Dank dieser Energie pacificirt. Kenner der Sachlage behaupten, Major v. Wißmann hätte sich bei der Anwendung seiner oft drakonischen Mittel zur Bekämpfung der Araber vor Augen halten sollen, daß er Krieger, die ihr Vaterland vertheidigten, vor sich gehabt habe. Zur Rechtfertigung des pflichteifrigen Mannes müssen wir jedoch wenigstens das Wort hier laut werden lassen, daß man keineswegs mit Milde und großem Aufwand von Humanität bei den Arabern zum Ziel gelangt wäre. Ihr Sinn verlangt Drastisches, Durchschlagendes und das entquillt ethischer Rücksicht und Sentimentalität nicht oder niemals. Araber wollen als Araber und Orientalen behandelt werden. Darnach muß Wißmann's Verfahren von jedem gebilligt werden, der Orientalen kennt und orientalische Geschichte studirt hat. Die echten Afrikaner, die es mit den Arabern hielten, waren arme Verführte, Thoren, die ihr eigenes Interesse nicht kannten.

Vom Osten des Continents her sollte durch deutscher Männer Opfermuth auf Betreiben Dr. Peters' Emin Pascha die verdiente Hilfe gebracht werden, unbekümmert um Stanley's Action. Dr. Peters, der dem Vaterlande aufrichtig dient und dem man große Opfer und Dienste nicht mit Undank oder Mißgunst lohnen sollte, zog selbst aus, um vom Osten und Norden des Victoria-Njansa in Emin Pascha's Provinz zu gelangen und Emin Hilfe zu bringen. In den Zeitungen ward seine Expedition mehrfach massacrirt und nachdem er unter namenlosen Schwierigkeiten nach Uganda kam und Sansibar glücklich erreicht

hat, soll seine Arbeit für das Reich umsonst gethan worden sein oder England Früchte tragen? Das wäre eine patriotische Entsagung, die sich der wackere Mann und seine Emissäre gefallen lassen müßten und die einem neuerlichen großen moralischen Opfer gleichkäme. Hoffen läßt sich wol, daß wenigstens die Wissenschaft aus seinen Errungenschaften reichen Nutzen ziehen werde.

Der Ausdauer und dem Opfermuthe Dr. Hans Meyer's ist die endliche Ersteigung des Kilima-Ndscharo gelungen, die er im Vereine mit dem Oesterreicher Dr. Purtscheller glücklich vollbrachte und zu welchem Erfolge er aufrichtig zu beglückwünschen ist.

Auch in Nordostafrika hat England auf ein gewaltiges Stück Landes in der Gestalt der East African Company die Hand gelegt. Diese Compagnien der Briten sind mit großen Vorrechten ausgestattet und man erwartet von jeder, daß sie sich später wie die Ostindische Compagnie bewähren wird. Mit der Consolidirung der Verhältnisse dieser Gesellschaft ist England die Bahn zum Victoriasee und an den Nil geöffnet. Damit ist Albion halb Afrika zugänglich, nämlich auch jene Hälfte, in der sein Einfluß noch nicht dominirte. Großartige Pläne hegen die Briten hier, wenngleich die ersten wissenschaftlichen und commerciellen Expeditionen unter Swayne und Jackson zum Baringo und selbst die schöne Fahrt J. R. W. Pigott's den Tana entlang noch keine phänomenalen Erfolge aufzuweisen haben. Da nun Wituland gleichfalls den Briten gehört, wird wahrscheinlich dieses Ausgangspunkt verschiedener Expeditionen werden können. A. R. Schmidt erforschte es neuerdings.

Zäher Ausdauer und Opfern Italiens ist im verflossenen Jahre viel in Afrika gelungen. Wir meinen die Schaffung der Erythräischen Colonie, die Erwerbung Oppias (8. Februar) und die Uebernahme des Protectorats über die Somâlküste (10. November), sowie der Abschluß des italo-äthiopischen Vertrags, der Italien die Vormundschaft über Abessinien sichert. Man hätte erwarten sollen, daß mit der Eroberung der südlichen Gallaländer durch den nunmehrigen Kaiser von Abessinien Menîlek II. auch für die wissenschaftliche Erforschung dieser Lande eine bessere Zeit hereinbrechen werde. Doch war dies vorderhand nicht der Fall. Jules Borelli's Forschungstouren fanden noch keine Nachahmer, wenngleich Dr. Traversi durch seine soliden Forschungen (Reise nach Djima Kâka und an den Zuwâj) bezeugt, wie sehr ihm daran liegt, Wissenschaftliches über Südäthiopien zustande zu bringen. An dieser Stelle können wir nicht umhin, unserer Trauer über das Hinscheiden eines Mannes Ausdruck zu geben, der als der größte Kenner des Gallavolkes betrachtet werden muß, Cardinal Guglielmo Massaja's, welcher am 9. August 1889 in Neapel verstarb. Die Herausgabe der letzten Bände seines großen Missionswerkes über Abessinien und die Gallaländer ist gesichert.

Von den afrikanischen Inseln waren es die Canaren, welche 1889 von O. Simony naturwissenschaftlich erforscht wurden, dann Fernando Poo, wo Rogosinski forschte und namentlich Madagaskar, wo die Franzosen sogar an eine Triangulirung Imerinas denken konnten (Pater Robbes), Maitre, Catat und Foucard, dann Cortese eifrig thätig waren und wo J. Nielsen-Lund in der Durchquerung von Südmadagaskar eine wichtige Leistung vollbrachte.

Das Jahr 1889 brachte die Vollendung der großartigen Afrikakarte von De Lannoy de Bissy, E. G. Ravenstein's Map of Part of Eastern-Africa, Jeppe's Map of Transvaal u. a. m. — Möge die Afrikakunde blühen!

4. Amerika.

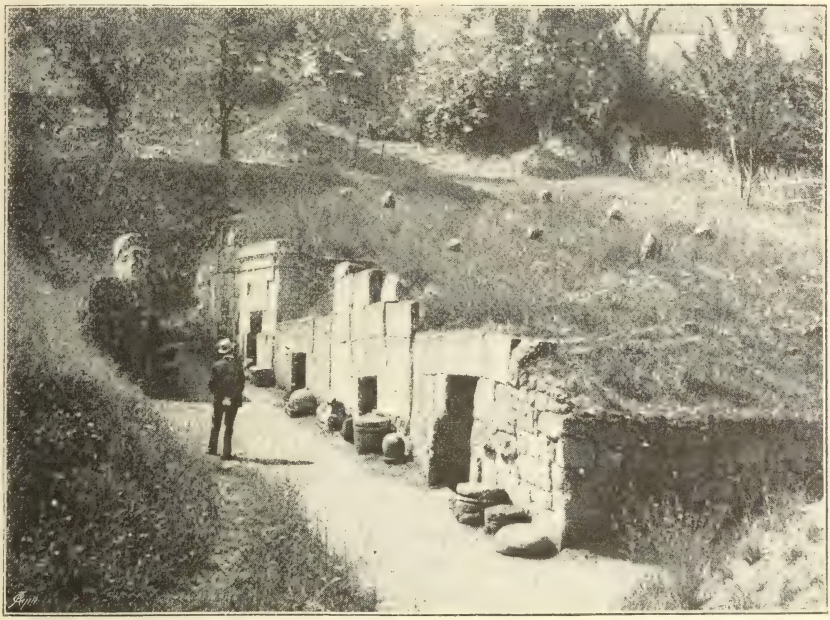
Von Dr. J. M. Jüttner.

Die verschiedenen Grenzregulirungen, die Auffindung neuer und bequemer Verkehrswege und die Durchforschung aller Gebiete, um einerseits ein genaues geologisches Bild zu gewinnen, andererseits um die noch verborgenen Naturschätze kennen zu lernen und deren Ausbeute zu ermöglichen, gewähren noch für viele Jahre der Forschung reichen Stoff. Die Grenze zwischen Alaska und dem englischen Gebiet ist im Juni 1889 im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika durch eine Expedition besucht worden, welche zum Zwecke einer ganz genauen Bestimmung unter J. E. Mac Grath's Leitung vor allem

Der Triumphbogen des Constantin in Rom.
Aus J. Oberosler, „Illustrirter Führer durch Mittelitalien".

den als Grenze angenommenen 141. Meridian überall dort feststellen soll, wo er von Flüssen durchschnitten wird. Im Jahre 1887 schon ließ auch das Ministerium von Canada an der Grenze Bestimmungen vornehmen. Ogilvie überwinterte nahe der Alaskagrenze am Yukon, um daselbst astronomische Positionsbestimmungen vorzunehmen; im Frühjahre 1888 ging er dann über die Wasserscheide zum Mackenzie zurück. Fawcett untersuchte das Gebiet zwischen dem Athabasca und Churchill, wodurch der Anschluß an die Arbeiten Ogilvie's und Klotz's am Nelson hergestellt wurde. Mac Connell, der sich im Jahre 1887 am Deasc von Dawson getrennt hatte, fuhr den Liard hinab bis zum Fort Providence am Mackenzie, wo er überwinterte, um im Sommer 1888 auf diesem bis zur Mündung des Peel zu gelangen. Dann befuhr er diesen aufwärts bis zum Fort Mac Pherson, gelangte über die Wasserscheide zum Yukon, den er bis zur Quelle hinauf verfolgte, und über den Chilcootpaß zur Küste. Der Yukon und

seine Nebenflüsse treten uns von Jahr zu Jahr immer richtiger vor die Augen. Nach Allen's Bericht fließt der Tanana anders, als er auf der Karte eingetragen ist. Dieser Nebenfluß des Yukon strömt nämlich von 63° 30' nördl. Br., 143° 30' westl. L. bis zur Mündung — 65° 9' nördl. Br., 152° westl. L. — in fast gerader Linie. Als ein zweiter bedeutender Nebenfluß erwies sich der Koyukukfluß. Ueber den Mineralreichthum Alaskas, mit Ausnahme etwa der Kohlen, spricht sich Allen, im Gegensatze zu anderen, nicht sehr hoffnungsvoll aus; Alaskas Haupterwerb dürfte noch für lange Zeit ausschließlich in der Fischerei bestehen Der Mount Elias wurde noch im Jahre 1888 von H. W. Topham angegangen der Versuch mißlang aber und er kam nur zu einer Höhe von 3491 Meter



Etruskische Nekropole bei Orvieto.
Aus J. Oberosler, „Illustrirter Führer durch Mittelitalien".

Auch Topham nimmt wie Dall für den Berg eine Höhe von 5940 Meter an; der Gipfel ist keineswegs ein erloschener Vulcankrater. Von Winipeg aus traten E. W. Everest und Cte. de Sainville im April 1889 eine Reise an, um den unteren Mackenzie mit dem seit 1887 denselben befahrenden Dampfer hinab an die Eismeerküste zu gelangen und diese auf Booten bis zur Beringsstraße zu untersuchen. W. J. Loudon und G. S. Macdonald haben im Sommer 1889 den Mistassinisee untersucht und Low's Aufnahmen aus dem Jahre 1884 gegen die Angriffe Bignell's in Schutz genommen.

Da die Frage der Mississippiquellen noch immer nicht genügend beantwortet worden war, so hat die Minnesota Historical Society eine Expedition unter J. V. Brower's Leitung zur endgiltigen Lösung ausgesandt. Bekanntlich wollte Capitän William Glazier den von ihm Lake Glazier genannten See als Quelle des Riesenstromes annehmen; das erregte aber Widerspruch und es wurde nachgewiesen, daß der bewußte See ein schon längst bekanntes kleines Becken im Süden des Itaska-

sees sei. Browers fand nun, daß weder Lake Itaska noch Elk-Lake (der Lake Glazier) noch Whipple-Lake, sondern zwei Seen, welche noch 30 Meter höher liegen als der Lake Itaska, als die eigentlichen Quellseen angesehen werden müssen. Die Frage ist aber dadurch keineswegs vollständig entschieden, denn mehrere der erwähnten Seen sind doch nur Sammelbecken mit Zuflüssen, deren wechselnde Stärke schwer einen von ihnen als Hauptquellfluß bestimmen läßt. Es wird also vorläufig doch wieder bei dem schon 1832 von Schoolcraft entdeckten Lake Itaska als Mississippiquelle bleiben. Capitän Glazier muß übrigens seine Voreiligkeit empfindlich büßen, denn die Regierung von Minnesota hat am 24. April 1889 bestimmt, daß die Ersetzung des Namens Elk-Lake durch Lake Glazier auf Karten und in Büchern unstatthaft sei.

Die Expedition Schwatka hat im Südwesten von Chihuahua interessante Felsen- und Höhlenbewohner entdeckt, deren Behausungen ganz den alten Felsen- und Höhlenwohnungen in Neu-Mexiko und Arizona gleichen. Die neuentdeckten, übrigens sehr scheuen Troglodyten sollen ganz wohlgebaut und von dunkler Hautfarbe sein; ihre Waffen bestanden aus Bogen, Pfeilen und Steinäxten.

In Neu-Mexiko und Arizona ist seit Anfang 1887 auf Kosten der Frau Hemenway eine archäologische Expedition unter Fr. H. Cushing's Leitung thätig, über deren Ergebnisse ten-Kate Bericht erstattet hat. Anfangs hielt sich die Expedition im südlichen Arizona auf, von der Mitte Mai 1888 an werden die Arbeiten im Norden im Gebiete der Zuni's fortgesetzt. Die nebst den Ausgrabungen vorgenommenen topographischen Aufnahmen ergänzen wesentlich die bisherigen Vermessungen.

In Californien hatten sich in früherer Zeit, als die Goldgewinnung alles andere Interesse zurückdrängte, die Landwirthe in den tiefer gelegenen Thalgründen des San Joaquim und Sacramento vergeblich gegen die Nachtheile der hydraulischen Ausbeutung des goldreichen alten Schotters beklagt. Durch die erwähnte Art wurden ungeheure Massen Detritus aus den Minengebieten herabgeschwemmt, welche die Thalniederungen weithin bedeckten; aber eben dieser Detritus ist jetzt, nachdem der Erzsegen geschwunden, eine wirkliche dauernde Quelle des Wohlstandes geworden, indem diese betreffenden Landstriche so außerordentlich fruchtbar sich zeigen, daß in den letzten Jahren die Fläche des Ackerlandes sich ums Fünffache vergrößert hat; dem herrlichen Lande ist dadurch eine ruhige Entwickelung gesichert.

Die Vereinigung der fünf centralamerikanischen Republiken zu einem Bundesstaate mit 10 Jahren Probezeit ist eigentlich ein rein politisches Ereignis, es entbehrt aber keineswegs eines weiteren geographischen Interesses, da es von nun ab vielleicht möglich sein wird ohne die bisherigen Schwierigkeiten genaue Angaben zu erlangen. Wie in den meisten befreiten spanischen Colonialgebieten herrschten auch in den fünf Republiken heillose Zustände, welche durch ein verlottertes böswilliges Beamtenthum auch dem Ausländer gegenüber sich in widerlicher Weise geltend machen. Dr. H. Polakowsky, dem es endlich gelungen ist, in den Regierungsbericht von Honduras 1889 Einsicht zu nehmen, weiß davon etwas zu erzählen. Zu der im vorigen Jahre erwähnten Reise in Britisch-Honduras wäre noch nachzutragen, daß das dort erwähnte Gebirge Coxcombgebirge heißt und im Victoria Peak mit 1100 Meter seinen höchsten Gipfel trägt. Es besteht aus drei Bergketten mit vorherrschendem Granit und bildet das Quellgebiet des South Stana Creek. J. Bellamy glaubt, daß das Gebirge goldführend sei.

Schon im Jahre 1887 wollte Conte E. Stradelli das Quellgebiet des Orinoco besuchen, er kam aber nur bis San Fernando de Atabapo im Territorium Alto-Orinoco und fuhr dann auf dem Atabapo bis Javita und kam

von da über die unbedeutende Wasserscheide zum Rio Negro, den Piminchin und endlich nach Cucuhy an der brasilianischen Grenze. Ein Ausflug von Maipures aus führte ihn auf dem mittleren Orinoco zu dessen westlichem Zufluß, dem Vichada bei Macacha, wo eine Positionsbestimmung einen Fehler der jetzigen Annahme des Orinocolaufes ergab, der um 25' zu weit nach Westen geschoben erscheint. Zur Ergänzung der vorjährigen Notiz über die Reise Coudreau's wäre noch zu erwähnen, daß Französisch-Guayana von der Küste an ohne Unterbrechung zum Tumuc-Humacgebirge nach Süden zu ansteigt. Dieses Gebirge wurde von dem Reisenden durch 210 Tage auf Indianerpfaden oder selbstgehauenen Wegen durchzogen, wobei 150 Gipfel gemessen wurden. Coudreau fand dieses Oberguayana als ganz besonders geeignet für die Besiedlung durch die Europäer, da es erstens gesund ist und dann sehr ergiebigen Ackerboden hat; daß es bis jetzt noch so wenig besucht wurde, liegt ausschließlich in dem vollständigen Mangel an Verkehrswegen. Unser Landsmann Richard Payer hat sich nach kurzem Aufenthalte in Europa wieder nach Amerika begeben, um an der Spitze des wissenschaftlichen Stabes einer militärischen Expedition, welche die peruanische Regierung zur Bestrafung von Indianern am Javary, dem Grenzflusse von Peru und Chile, abgesandt hat, die betreffenden Gebiete und Stämme zu erforschen. Payer berichtete auch, daß es der Tiroler Colonie Pozuzo besser gehe, da dieselbe über Verwendung des französischen Consuls in Lima in einer neugebildeten französischen Gesellschaft für ihre Cacaerzeugnisse eine Abnehmerin gefunden hat, welche Rohcocaïn erzeugen und nach Europa führen läßt. Um die schon längst gewünschte und oft erstrebte Verbindung zwischen den viehreichen Campos von Bolivia und Peru auf den Nebenflüssen des Amazonas herzustellen, hat Oberst Ant. Pereira Labre die Zuflüsse des Purus und des Madre de Dios, eines Zuflusses des Beni, erforscht. Die Schwierigkeiten bieten immer die Stromschnellen des Madeira, die durch eine Bahn umgangen werden müssen. Die Beschaffenheit des Madre de Dios und des Aquiry, eines Zuflusses des Purus, gestatten nun eine Verbindung herzustellen, zu der eine Bahnstrecke von nur 150 Kilometer nöthig ist. Die Versuche, welche die Franzosen gemacht haben, um Bolivia und Paraguay zu verbinden, scheinen wenig Glück zu haben. Die Route, welche der Vicomte de Brettes von Bolivia durch das nördliche Chaco nach Paraguay entdeckt haben will, wird von Fachleuten mit bedenklichen Augen angesehen. Auch Thouar, der aus dem Innern von Bolivia auf geradem Wege durch das nördliche Gran-Chaco den Paraguay zu erreichen suchte, hat wenig Glück gehabt, nun aber haben Z. Caloimonte, der Administrator in Puerto Pacheco in dem zwischen Bolivia und Paraguay strittigen Hafen am Paraguay, und M. S. Arana einen Weg gefunden. Dr. Ehrenreich, der nach der Auflösung der Schinguexpedition anfangs Mai 1888 mit Dr. Karl von den Steinen eine Reise vom Paraguay zum Amazonas unternommen hatte, machte sich im October 1888 neuerdings auf, um den Amazonas und den Purus zu befahren. Dieser Reise wurde bereits im Vorjahre gedacht. In dem Reiseberichte tritt Dr. Ehrenreich der falschen Vorstellung entgegen, daß das Mündungsgebiet des Amazonas und Tocantins als Delta und das ganze Flußnetz bei Para, der sogenannte Rio Para, als südlicher Mündungsarm des Amazonas bezeichnet wird. Bei der ungeheuren Menge an mitgeführten festen Theilen hätte der Riesenstrom schon längst ein Delta bilden müssen, aber die Küstenstrecke ist im Sinken und läßt solches nicht zu. Der letzte Rest dieser absinkenden Küste ist die Insel Marajo und früher hat sich der Tocantins in den Amazonas ergossen. Zur Zeit der Flut stauen sich die Stromgewässer und

die mitgeführten Schwemmtheile schlagen sich bei Portel nieder, wodurch an dieser Stelle die gefährlichen Sandbänke entstehen. Die Mündungen des Amazonas und Tocantins sind also Aestuarien und wer von Para aus aufwärts fährt, kommt in den Amazonas erst bei Gurupa. Während der Monate Januar und Februar 1889 machte Dr. Ehrenstein verschiedene Ausflüge von Hyutanatam, eine Tagreise oberhalb Sepatiny, aus. Auf dem Sepatiny selbst in das Gebiet der Ipurinastämme einzudringen, war unmöglich. Auf dem oberen Purus und Rio Acre gehen die Schiffe nur zur Regenzeit und Huytanatam ist der Grenzpunkt der subventionirten Schiffahrt. Die Erschöpfung aller Vorräthe und der schlechte Gesundheitszustand der Reisegenossen ließen Dr. Ehrenstein die Fahrt auf dem Rio Acre abbrechen. Der Hauptzweck der Reise war das Studium der Ureinwohner des Purusgebietes, da man von den unzähligen indianischen Horden, welche vom Osten der Cordilleren vom Ucayale an durch das Jurua- und Purusgebiet, bis zu den bolivianischen Tributären des Madeira, dem Beni und Madre de Dios, wohnen, fast gar nichts weiß. Die drei wichtigsten Purusstämme sind die Paumary, Jamadi und Ipurina, welche zu den Nu-Aroak gehören und vom Norden her eingewandert sind. Die ersten gehen durch Alkohol rasch zugrunde, die letzten sind die mächtigsten, sie sind stolz und kriegerisch, aber falsch und aller Wahrscheinlichkeit nach Menschenfresser. Im ganzen ist der Culturzustand der erwähnten drei Stämme dem der Schinguindianer ähnlich. Der Kautschukhandel und die ihn begleitenden Uebelstände werden aber jeder Culturarbeit hindernd in den Weg treten, da die rücksichtslose Ausnützung der Indianer als Sammler für die Kautschukgroßhändler das Wichtigste ist. So lange demnach die dortigen Wälder eine rentable Ausbeutung zulassen, ist nicht daran zu denken, daß die Indianer ansässig werden. Der argentinische Theil des Chaco, der im Süden seit 1884 von den Indianern gesäubert ist, wird fleißig durchforscht und soll nach J. Payer's Bericht nicht so schlecht sein, als er bisher dargestellt wurde. Im Nordwesten sind große Urwälder, deren Durchforschung durch den wechselnden Wasserstand der Flüsse vielfach verhindert wird. So ist z. B. der Bermejo in der trockenen Jahreszeit nur mit flachen Fahrzeugen zu befahren, während der Regenzeit ist aber alles weithin überflutet. Dr. A. Hettner bereist das südliche Peru und das nordwestliche Bolivia im Auftrage des preußischen Unterrichtsministeriums zu archäologischen Zwecken. Den Ostabhang der Cordillera erklärt Dr. Hettner als sehr fruchtbar und somit anbaufähig, allein in den unglücklichen Jahren nach den Unabhängigkeitskämpfen ist alles verödet und die Indianer sind wieder vorgedrungen; der Charchani in der Nähe von Arequipa ist ein Vulcan.

Stanley's neuestes Reisewerk.

Gleichzeitig in zehn Sprachen ist vor kurzem Stanley's neuestes Reisewerk erschienen und von der deutschen Ausgabe bald darauf ein zweiter unveränderter Abdruck nothwendig geworden.[1] Die Theilnahme und Spannung, mit denen die gebildete Welt seinerzeit den Verlauf und die Schicksale der „Emin Pascha Relief-Expedition" verfolgt hat, die eigenthümlichen Beziehungen zwischen den beiden Hauptheldenden des großen Unternehmens, welche nach deren vollendetem Rückzuge zu Tage traten, erklären zur Genüge die außerordent-

[1] Im dunkelsten Afrika. Aufsuchung, Rettung und Rückzug Emin Pascha's, Gouverneurs der Aequatorialprovinz. Von Henry M. Stanley. Autorisirte deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen von H. v. Wobeser. Mit 150 Abbildungen und 3 Karten. Zwei Bände. Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. 20 Mark, geb. 22 Mark.

liche Aufnahme, die Stanley's Reisebericht findet. Und doch wird der größere Theil des Lesepublicums durch das umfangreiche Werk nicht viel Neues erfahren. Denn im großen und ganzen sind wir über den Zug Stanley's und Emin's, sowie über die geographischen Ergebnisse der Expedition durch zahllose Zeitungsartikel und die bereits früher veröffentlichten Briefe Stanley's schon längst unterrichtet, während das Dunkel, welches auf den Beziehungen zwischen Stanley und Emin lastet, auch durch das vorliegende Werk nicht vollends gelichtet wird und wir in dieser Hinsicht noch auf die zu erwartenden Publicationen Emin's und Casati's warten müssen. Dennoch bildet Stanley's Reisebericht sowol dem Inhalte als der Form nach eine ungemein spannende Lectüre, die im Detail des Neuen die Fülle bietet. Stanley ist auch als Schriftsteller der alte geblieben, wie er sich in seinen früheren drei großen Reisewerken gezeigt hat. Seine Beobachtungsgabe ist eine treffliche, seine Sprache sehr gewandt, die Darstellungsweise sehr lebendig, oft in Dialoge gekleidet, seine Schilderungen sind mitunter tief empfunden und poetisch, immer aber anschaulich und plastisch. Dem gegenüber berühren aber das allzusehr hervortretende gewaltige Selbstbewußtsein, die Eigenliebe und das Eigenlob Stanley's sehr unangenehm und oft sogar peinlich, umsomehr als die Verunglimpfung und Verkleinerung der tüchtigsten und bedeutendsten Männer ihnen zur Seite gehen. Schon die Illustrationen spiegeln diese Selbstverherrlichung wieder, auf deren wenigen Stanley fehlt, zumeist vielmehr im Vordergrunde dargestellt ist. Wie sehr sticht hiervon die uns Deutschen sympathische Objectivität eines Barth, Nachtigal, Junker, Wißmann u. a. ab. Man fühlt aus dem Werk Stanley's heraus, daß er es für nöthig empfunden, sich in ein möglichst günstiges Licht zu stellen; er hat pro domo geschrieben.

Dazu gesellen sich eine Reihe von inneren Widersprüchen, welche durch das ganze Werk hindurch gehen. Vor allem steht der humanitäre Endzweck der Expedition, die Befreiung Emin's und seiner Getreuen, in schreiendem Widerspruch zu dem ganz beispiellosen Verluste an Menschenleben, welcher mit diesem Unternehmen verbunden gewesen und der um so schwerer in die Wage fällt, als es jetzt klar ist, daß Stanley auf einer anderen Route mit viel geringeren Opfern zu Emin hätte gelangen können. Einen auffälligen Widerspruch bilden die Geringschätzigkeit, mit welcher Stanley die Wissenschaft und ihre Vertreter behandelt, und das eigene Bestreben, selbst doch im Lichte der Wissenschaft zu erglänzen. Und während Emin Pascha alles mögliche Lob gespendet wird, erfährt derselbe doch wieder versteckt und offen so viel Tadel, so viele Angriffe, daß an der Aufrichtigkeit des Lobes gezweifelt werden muß.

Es wäre aber höchst unbillig, wollte man das Urtheil über Stanley's Reisewerk mit diesen Bemerkungen als abgethan ansehen. Dasselbe hat nicht bloß einen historischen Wert, indem es aus dem Munde eines Augenzeugen über die Schicksale und den endlichen Abzug des letzten Gouverneurs der ägyptischen Aequatorialprovinz berichtet, sondern auch eine große Bedeutung für die geographische Wissenschaft. Stanley hat als erster den gewaltigen centralafrikanischen Urwald, von dessen Existenz man bisher keine Kunde hatte, durchquert. Seine Schilderung desselben ist ungemein eindrucksvoll, sein Vergleich zwischen dem Leben des riesigen Waldes und dem Leben des Menschen tief ergreifend. Ob dieser Urwald wirklich die Ausdehnung hat, wie sie ihm Stanley auf seiner „Routenkarte der Expedition zum Entsatze Emin Pascha's vom Congo bis zum Victoria-Nyansa" (im Maßstabe von 1 : 1,267.200) giebt, wo das Waldgebiet mehr als zwei Drittel der ganzen Karte bedeckt und ob demgemäß

die Berechnung seiner Größe zu 832.000 Quadratkilometer berechtigt ist, dafür wurde der Beweis durch die Durchquerung des Waldes freilich nicht erbracht. Das geographische Hauptinteresse aber knüpft sich an den schneebedeckten Ruwenzori und dessen Gebiet, denn hier ist alles neu entdeckt. Der Anblick dieses Berges ist nach Stanley großartig; und man wird dies auch nach Betrachtung der vielen Bilder, welche ihn von allen Seiten darstellen (eines derselben bringen wir auf S. 536 zum Abdruck) leicht einsehen. Stanley hat auf seiner jüngsten Expedition festgestellt, daß südlich vom Südwestende des bisher viel zu groß angenommenen Albert-Nyansa ein zweiter See, der Albert Edward-Nyansa liegt, daß sich zwischen ihnen der Gebirgsstock des Ruwenzori erhebt und beide Seen der Semlikifluß verbindet. In Bezug auf die Höhenangaben ist hier die obengenannte Karte fehlerhaft, indem Stanley dem Albert-Nyansa eine Meereshöhe von 732 Metern giebt (Emin's Vermessungen ergaben 696 Meter), während der Semlikifluß etwa 60 Kilometer oberhalb seiner Mündung in den See, bei der Awambafähre, 728 Meter Höhe haben soll. Nach Stanley's Ermittelung bildet der Gebirgsstock des Ruwenzori (der Name soll soviel als „Wolkenkönig" bedeuten) das eigentliche Quellgebiet für die ungeheure Depression des Albert Edward- und des Albertsees und damit erscheint die Nilfrage endgiltig gelöst. Leider erreichte Lieutenant Stairs, den Stanley mit der Ersteigung des Gipfels beauftragte, nur eine Höhe von 3254 Meter; von dort aus schätzte derselbe die weitere Erhebung noch auf etwa 1830 Meter, so daß dem Ruwenzori eine Seehöhe von etwa 5080 Meter zukäme. Auch die am Südfuße des Ruwenzori sich ausbreitende Ebene von Usongora mit den Salzseen von Katwe wurde erforscht, Karagwe bis Kizinga am Victoria-Nyansa durchzogen und die größere Ausdehnung dieses Sees nach Südwest, als bisher angenommen worden, nämlich bis 2° 48' südl. Br., constatirt (vgl. die Abbildung auf S. 537).

Die eigentlich naturwissenschaftliche Ausbeute des Stanley'schen Zuges war im ganzen gering, theils weil zum erfolgreichen Beobachten und Sammeln bei den großen Beschwerden der Reise sich wenig Gelegenheit bot, theils weil die Naturwissenschaft überhaupt Stanley's schwache Seite ist; namentlich auf geologischem Gebiete leistet er das Unglaublichste. Dafür wandte sich der große Reisende seiner Neigung entsprechend mit vollstem Interesse den Bewohnern der von ihm durchmessenen Gebiete zu und hier wissen wir ihm für zahlreiche Mittheilungen Dank. Vor allem sind es die merkwürdigen Zwergvölker des Urwaldgebietes, über die wir viel Neues erfahren. Wol hat uns schon Schweinfurth über die Zwergvölker Afrikas des Näheren unterrichtet, auch Nachtigal manches geboten und Flower, durch Emin's Sammlungen unterstützt, die Stellung derselben zusammenfassend besprochen; aber wertvolle Ergänzungen finden wir in reichem Maße bei Stanley, freilich nicht im Zusammenhange, sondern im ganzen Werke verstreut. Daß Stanley auch von den Völkern im neuentdeckten Ruwenzorigebiete eingehend handelt, ist selbstverständlich. Von Wert sind seine Mittheilungen über die politischen Verhältnisse Innerafrikas, zunächst über den Machtbereich der Wahuma-Staaten Uganda und Unyoro. Dagegen vermögen wir ihm auf das linguistische Gebiet wieder nicht zu folgen.

Wir waren bemüht Licht und Schatten an dem Stanley'schen Werke ohne Voreingenommenheit hervorzuheben und müssen nun zum Schlusse aussprechen, daß trotz des vielfach Abstoßenden dasselbe in hohem Maße fesselt, belehrt und dadurch befriedigt. Und nicht müde werden wir, die rühmlichen Eigenschaften des bei allen seinen Fehlern großen Mannes zu bewundern: seinen persönlichen

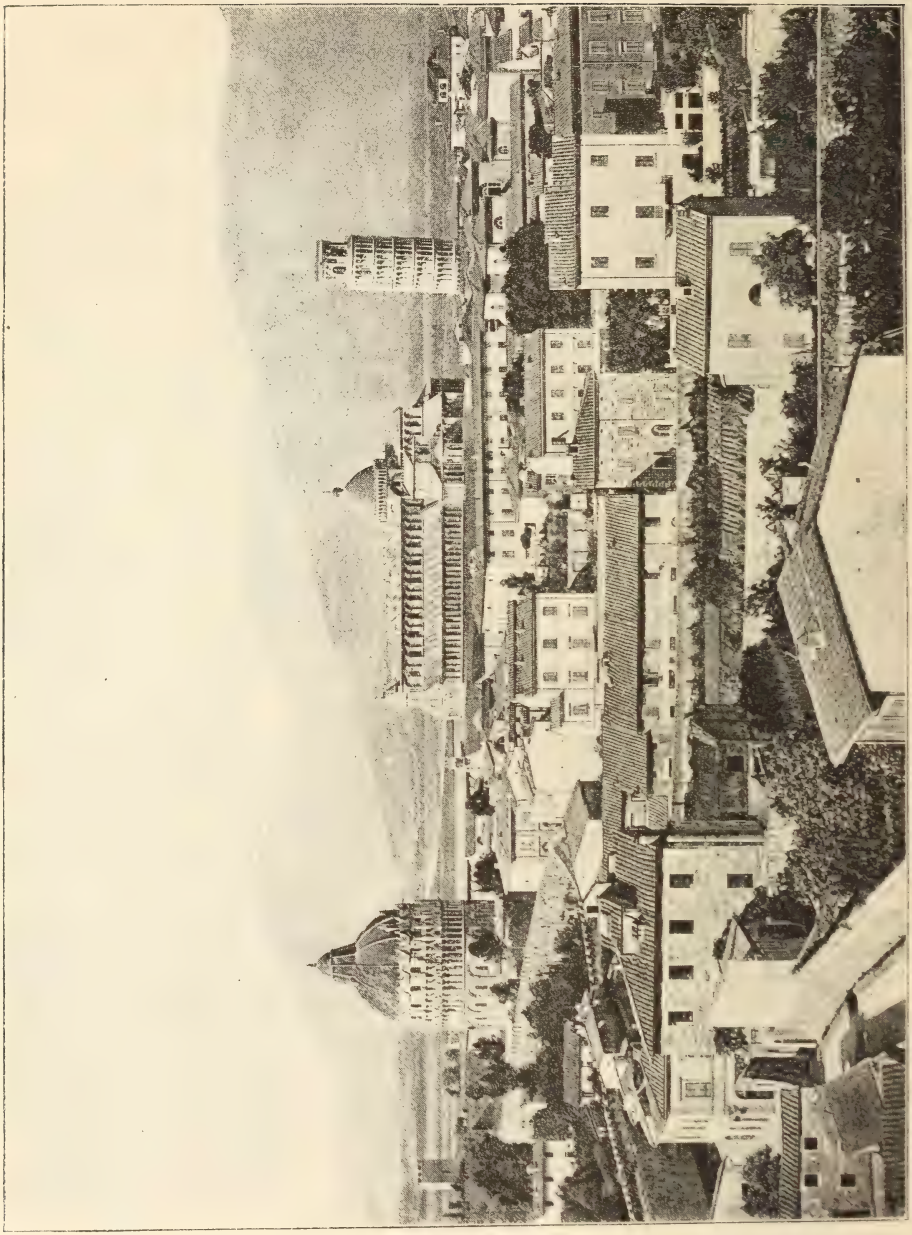
Muth und seine Unerschrockenheit, seine Standhaftigkeit und die Ausdauer in der unentwegten Verfolgung seiner Ziele, seine seltene Gabe, Autorität und Ordnung auch unter den schwierigsten Verhältnissen aufrecht zu erhalten.

Ferien auf Rügen.

Von Prof. L. Palóczy.

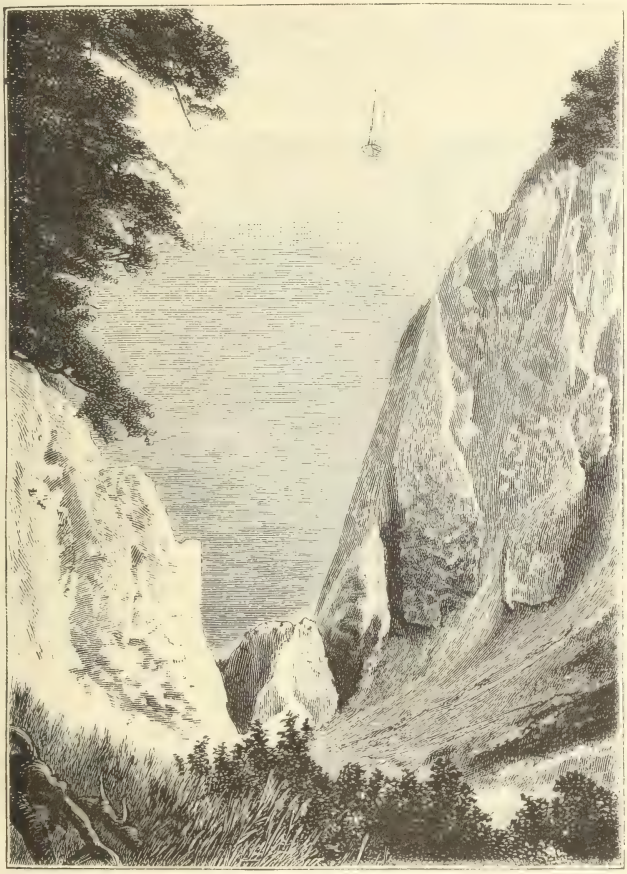
(Schluß.)

Und so trägt denn nicht Einzelnes, sondern Alles zusammengenommen, meistens aber doch, was die gütige Natur dem romantischen Eiland verliehen, und zu allererst das gerade hier so entzückende Meer, welches das Ländchen von allen Seiten bespült, dazu bei, daß heute Rügen als einer der besuchtesten Punkte Deutschlands überhaupt, als eine bevorzugte Villegiaturgegend und als eine der beliebtesten Stätten von all jenen Seegestaden erscheint, wo die staub- und hitzegeplagten Großstädter sich in den kühlen Fluten der See erfrischen. Alljährlich taucht ein neuer „Badeort" nach dem anderen in Rügen auf und schon ist auch das äußerst malerisch, südlich von Putbus im großen offenen Rügener Bodden gelegene Inselchen Vilm mit seiner Art von kleinem Urwalde in die Reihe derselben getreten. Wenn wir von Stralsund ausgehend den runden Bogen um die Küste der ganzen Insel, mit Ausnahme der flachen und interesselosen Westseite, beschreiben, so reihen sich schon an ein Dutzend mehr oder minder besuchter Seebäder heute auf Rügen aneinander. Da ist zuvörderst Altefähr, der Anfangspunkt der Rügenerbahn, Stralsund gegenüber, der am meisten nach Westen liegende Badeort, der, wegen seiner ausgezeichneten Verbindungen und gegenüber einer immerhin volkreichen Stadt gelegen, seit neuester Zeit sehr in Schwung gekommen, so daß 1885 daselbst sogar ein schmuckes kleines Curhaus inmitten der hübschen Parkanlage errichtet wurde, außer Putbus bis dahin das einzige auf der Insel. Wald ist freilich nicht in der Nähe, auch fehlen die Berge. Dennoch hat auch der bescheidene Ort seine Vorzüge, deren größter darin besteht, daß man zu jeder Stunde in 10 bis 15 Minuten mit der Dampffähre nach Stralsund hinüber kann, und daß Einem täglich viermal die Eisenbahnverbindung nach Bergen zu Gebote steht. Der nächste südliche Badeort ist das elegante Putbus selbst. (Das eigentliche Bad befindet sich eine halbe Stunde südlich zu Lauterbach.) Es ist dieses Städtchen die Residenz des Fürsten gleichen Namens, auch landschaftlich eine Perle Rügens und die Zahl der Sommer- und Badegäste beläuft sich auf gegen 3000 jährlich, natürlich ohne die vielen Touristen und Passanten. Von der Insel Vilm habe ich zuvor kurze Erwähnung gethan. Der Wald auf der Nordspitze derselben hat an Romantik und üppiger, fast urwaldartiger Vegetation kaum auf ganz Rügen seines Gleichen. Die Badeanstalt ist ganz neu und natürlich auch dem entsprechend sehr, sehr einfach. Dasselbe gilt im großen und ganzen vom Seebade Thiessow auf Mönchgut. Es ist die südlichste Spitze dieser sagen- und buchtenreichen Halbinsel und hat entschieden auf ganz Rügen den besten Wellenschlag. Da die Einrichtungen und die Verbindung aber noch sehr primitiv sind, versteigt sich der jährliche Besuch auf höchstens 500 Badegäste. Landschaftlich ist der Punkt auch von hervorragender Schönheit. Thiessow liegt am Fuße des sogenannten „Südperds" und ist eine der wichtigsten Lotsenstationen der Gewässer der Ostsee. Die Aussicht von der Höhe des „Thiessower Berges" ist eine großartige, besonders erscheint das Meer hier in seiner vollen Majestät.



Ansicht von Pisa.

Man sieht bis hinüber nach Greifswald und nach dem langgestreckten Zug der pommer'schen Küste. Am östlichen Vorgebirge Mönchguts liegt das ebenfalls neue Seebad Göhren, das vielleicht, als solches, von allen den Inseln die größte Zukunft hat. Das dortige „Höft" mit dem „Nordperd" ist zugleich der östlichste Punkt der ganzen Insel und kann man daraus lebhaft auf die Großartigkeit der Aussicht von diesem so weit hinausgeschobenen Vorgebirge schließen. In Göhren ist eben alles vereint, was man von der Natur verlangen



Stubbenkammer auf Rügen: Blick in die Zerklüftete Wand.
(Nach einer Photographie.)

kann von einem wirksamen, Seele und Körper kräftigenden Seebade. Mit Thiessow zugleich der stärkste Wellenschlag, prachtvolle, weit ausgedehnte Waldungen, Berge und Schluchten und dabei ein ausgezeichneter Sandboden am Meeresstrand. Die Aussichten auf Land und Meer von den Rändern des steil in die See abstürzenden Hochplateaus, auf dem der malerische Ort liegt, gehören zu dem Entzückendsten, was Rügen bieten kann. Auch die Verbindung hat sich in den allerletzten Jahren sehr verbessert. Im Jahre 1886, als ich mich auf der herrlichen Granitz, einer fürstlich Putbus'schen großen Waldung, aufhielt, von der die Mönchguter Küste in südöstlicher Richtung bis Göhren abbiegt,

um dort plötzlich sich südlich gegen Thiessow zu wenden, war Göhren noch immer erst in seinen Anfängen begriffen. Der Arzt auf unserem Schiffe, auf dem wir einige Wochen vorher von Stettin nach Saßnitz fuhren, und der sich angesichts des Nordpehrds auf der Höhe vor Göhren nach dort „ausbooten" ließ, hatte damals noch Bedenken, ob sich auch ein Arzt daselbst behaupten können wird. Heute hat Göhren jährlich über 3000 Badegäste, die Villen nehmen rapid zu und der Ort hat sich zu einem gefährlichen Rivalen von Saßnitz und Crampas aufgeschwungen. Wir umschiffen das Nordpehrd und die Granitz, indem wir in die rundgeschweifte Prorer Wiek einlenken. Am südlichen Anfange dieses herrlichen Busens liegt Binz, das älteste Seebad Rügens außer Putbus, das einzige, von dem schon ältere deutsche Schriftsteller im Anfange dieses Jahrhunderts, als solchem, Erwähnung thun. Binz hat den schönsten Strand auf Rügen, der es mit Heringsdorf und Colberg aufnimmt. Es liegt ganz daran am hügeligen Walde der Granitz, und nicht weit vom entzückenden Jagdschlosse des Fürsten Putbus, dem auch die ganze Granitz gehört. Trotz alldem blieb es bis vor drei bis vier Jahren sozusagen das Aschenbrödel unter den rügenschen Seebädern. Noch als ich vor vier Jahren den inzwischen auch durch den famosen „Märchenproceß" des Malers Professor Gräf berühmt gewordenen Ort besuchte, dessen Handlung sich an den Ufern des in nächster Nähe von Binz zwischen Kiefernwäldern sich ausbreitenden, einsam romantischen und von dichtem Schilf umgürteten Schmachtensees (auch der Name ist gut gewählt) abspielte, fand ich die Badeeinrichtungen sehr primitiv, und sozusagen Alles noch im Entstehen. Aber eine große Baulust längs der neuen Straßen von Ahlbeck (das Stranddorf von Binz trägt eigentlich diesen Namen) war schon damals zu bemerken. Der Fürst hatte die gute Idee gehabt, das Straßenland des längs der linken Hand sich hindehnenden Waldes auf beiden Seiten zu parcelliren und seitdem nimmt Binz einen riesigen Aufschwung. Der größte Nachtheil des Ortes, nämlich der, daß man eine halbe Stunde weit bis zum Strande hatte, das bisherige Haupthindernis des Aufschwunges, ist damit soviel wie aufgehoben. Eine schmucke Villa ersteht seitdem nach der andern in der Nähe des Strandes und in einigen Jahren wird man von dort bis ins Dorf zwischen einer ununterbrochenen Reihe von mit blühenden Gärten umgebenen und auf der einen Seite direct an den hügeligen Wald sich anlehnender Villen wandern können. Von der Dichtigkeit und Ausdehnung des dortigen fürstlichen Waldgebietes hat man keine Idee. Wir lachten, als sich uns ein Knabe als Führer durch einen Theil desselben bis zum Jagdschloß anbot, und doch ist ein solcher sehr am Platze, wie wir uns zu unserer nicht besonders willkommenen Ueberraschung bald überzeugen sollten. Trotz Specialkarte und trotz vorherigen Studiums der Ortslage irrten wir volle drei Stunden im kolossalen dicht verwachsenen, stellenweise undurchdringlich scheinenden Dickicht umher. Wir waren in Gesellschaft eines märkischen Gelehrten vom Spreestrande mit seinen aufgeweckten Söhnen morgens mit dem auf Rügen wohlbekannten Raddampfer „Rügen", den die Saßnitzer Badegäste den „Wasserbummler" nennen, da er immer und nach allen möglichen Richtungen auf der Reise begriffen ist, und nur spät Nachts auf der Höhe vor Saßnitz sich einige Stunden der Ruhe gönnt, aufgebrochen und wollten uns nach einstündiger Ueberfahrt und ganz angenehmer „Ausbootung" direct von Ahlbeck aus, mit Hilfe der so verrätherischen „Specialkarte", durch die Granitzer Waldung nach dem Jagdschlosse „durchschlagen". Immer tiefer und tiefer ging's in den kolossalen Forst hinein, Hügel auf,

Hügel ab, schon über zwei Stunden, während nach unserer Berechnung die Entfernung höchstens in einer Stunde zu bewältigen gewesen sein müßte. Kein Ausweg, keine waldlose Höhe, wo wir uns orientiren hätten können. Endlich entschlossen wir uns — der Magen begann schon zu knurren — durch Dick und Dünn in einer bestimmten Richtung hin den Ausweg aus dem Labyrinth zu erzwingen und nicht gering war unser freudiges Erstaunen, als wir gewahr wurden, daß wir uns eigentlich, als unsere Lage nach dreistündigem Umherirren in dem wegelosen Forstlabyrinth (den Weg hatten wir längst verloren) am unerquicklichsten erschien, kaum weiter als — zehn Minuten vom Jagdschlosse entfernt befanden. Alles war nun schnell vergessen und trefflich mundete der einfache, aber kräftige Mittagsimbiß bei Vater Hüllweck im „Gasthof Granitz", inmitten einer idyllischen Waldeinsamkeit und unter riesigen Buchen. Es ist ein herzerquickender Ort, dieser Gasthof Granitz und wenig schönere mag es geben. Die Rehe aus dem fürstlichen Jagdrevier sind hier so zahm — sie sind an die vielen Menschengestalten gewöhnt, da der Besuch des Jagdschlosses in der Saison ein riesiger ist — daß sie dem erstbesten Fremden aus der Hand essen, und hinter unserem Tisch am Waldessaum lugten zwei dieser lieben, klugen Thierchen durch das hellgrüne Buchengeäst und schauten uns während des ganzen Mittagsbrotes unbeweglich und gleichsam wohlwollend über die Schultern. Dann ging's mit gehobenen Kräften an die Besichtigung des wirklich pompösen Jagdschlosses. Ich glaube kaum, daß es als pures Jagdschloß ein herrlicheres in ganz Europa gäbe. Der Name ist aber viel zu bescheiden, wenn er auch der Sache selbst entspricht. Imposant steht der fünffach gethürmte massige Bau auf einer Anhöhe, dem „Tempelberge", da, die sich mehr als 100 Meter über die benachbarte See erhebt. Herrlich ist die innere Eintheilung und Ausstattung des mächtigen Baues. Kein Wunder! Haben es doch Architekten wie Schinkel und Stüler erbaut. In der Mitte des Ganzen erhebt sich gewaltig der riesige Wartthurm, den man von so vielen Punkten der ganzen Insel bemerkt. Während ich in Putbus einige Tage später und auch auf Schloß Dwasieden des Herrn von Hansemann das „Pech" hatte, wegen Anwesenheit der Herrschaft das Innere jener Schlösser nicht besichtigen zu können, hatten wir hier Gelegenheit auch im Innern den mit Kunstschätzen und Raritäten reichgeschmückten Bau zu bewundern. Da sind Statuen von Rauch und Thorwaldsen, prachtvolle Marmorsäle mit riesigen Fresken, Gemälde von Velasquez und Salvator Rosa. Das Allerschönste aber bleibt doch die Aussicht vom Mittelthurme, der im Innern bis hinauf zur Spitze mit prächtigen Hirschgeweihen an den Wänden ringsherum förmlich ausgelegt ist. Festgebannt bleibt man da oben zwischen den Zinnen auf luftiger Höhe stehen. Das Gemälde, das sich uns entrollt, ist von so eigenartiger Schönheit, daß man weit und breit in unserem ganzen Welttheil umsonst ein ähnliches suchen würde. Die ganze Insel, fast 20 Quadratmeilen, liegt wie eine Landkarte zu unseren Füßen, ganz Rügen mit allen seinen Buchten und Wäldern, Schlössern und Villen, Städten und Dörfern, mit den herrlichen Kreidefelsen des Nordostens und den scharfen Vorgebirgen der Granitz und im Vorder- und Hintergrunde die tiefblaue, hoch aufsteigende See: es ist zum Entzücken und stundenlang könnte man da oben verweilen. Der Anblick allein würde genügen, um die Zeit und Mühe eines Ausfluges nach dem herrlichen Eilande reichlich zu entlohnen.

Und doch ist's noch immer nicht das Schönste, was auf Rügen zu sehen ist, denn dieses ist und bleibt immer die Stubnitz mit ihren Kreidefelsen und Buchenwäldern, und Stubbenkammer mit seiner unvergleichlichen Umgebung.

Wenn Saßnitz nichts anderes besäße, als diesen einzigen Ausflug dahin, es müßte schon alle seine Rivalen siegreich aus dem Felde schlagen. Dies ist der größte Magnet, der, so lange Rügen bestehen wird, das größte Contingent seiner Besucher an sich zieht. Gerade zur Zeit, wo diese Zeilen erscheinen, weilt des Deutschen Reiches junge, anmuthige Kaiserin mit ihren blühenden Söhnen ebenfalls als „Sommergast" in der Nähe von Saßnitz. Der Eindruck, den ich von der Landschaft, mehr als 130 Meter steil über der See am „Königsstuhl" stehend, empfing, wird immerdar zu den nachhaltigsten meines Lebens zählen; und Rügen — so sagte ich in mir, bezwungen von der Macht des erhabenen Bildes — hat sich vollkommen bewährt, nein, mehr: denn so schön habe ich es mir doch nicht gedacht.

Schon der Weg von Saßnitz dahin, natürlich der Fußweg längs des Strandes, hat wenig, was sich damit vergleichen könnte. Drei bis vier Stunden lang dauert diese ganz einzige Seeuferpromenade, meistens hoch über den tiefblauen Wogen der freien See, aber auch oft bergauf bergab durch romantische Schluchten und an lustigen Gebirgswässern vorbei, fortwährend im tiefsten, schönsten Buchenwalde. Und was für ein Wald! Ich habe die weltberühmten Buchen des Harzes und Thüringens, die herrlichsten Buchenhallen auf Usedom und Wollin, die prächtigen Buchenwälder Dänemarks längs der seeländischen Küste und so viele, viele andere in anderen nichtdeutschen Ländern gesehen, aber mit den Buchenwäldern der Stubnitz halten sie alle, so schön sie auch sonst gewiß sind, den Vergleich doch nicht aus. Vor so manchem uralten Stamm, bis hinauf in die Zweigäste ganz und gar bemoost, blieb ich staunend stehen. Es ist das wahre Waldparadies. Stämme von zehn Schritte und mehr im Umfange sind etwas ganz Gewöhnliches. Man begeht eine Sünde, wenn man dieser Seite der Schönheit dieses weltberühmten Weges weniger Aufmerksamkeit schenkt, als der Küstengestaltung. Freilich hat man fortwährend die „Qual der Wahl", denn kaum giebt es etwas Imposanteres, als die hochaufragenden Kreidefelsen an einzelnen besonders bevorzugten Stellen. Da sind z. B. die auch auf unserem Bilde sichtbaren, sogenannten „Wissower Klinken" (S. 488), die bedeutendste und malerischeste Felspartie bei Saßnitz. Dieselben befinden sich in der Nähe der „Waldhalle", einem beliebten einfachen Waldwirthshaus, und sind schon deshalb ein Lieblingsziel der Saßnitzer Ausflügler. Man sieht vom hohen Uferrande die wilden Contouren der blendend weißen Kreidefelsen, zwischen denen sich wieder und wieder tiefgrüne Streifen vom Buchenwalde hineinzwängen, dazu das azurblaue Meer, oft bewegt, mit den grünlich-weißschimmernden, aufspritzenden Wellen, eine Harmonie der Farben, wie sie in solcher Mannigfaltigkeit kaum anderswo zu treffen sein wird. Es wäre müßig, die einzelnen Schönheiten des Weges weiter darzustellen, worauf aber besonders hingewiesen sein möge, ist die reiche Mannigfaltigkeit, die überraschende Abwechslung der ganzen Strecke selbst. Bald offener uralter Buchenwald, bald ein schattig-dunkler Laubgang, geformt von jungem Buchenholz, bald mehr landeinwärts, ohne Aussicht auf das Meer, bald wieder plötzliches Heraustreten des Weges auf den Rand der in wunderlichsten Zacken und Zinnen sich unter uns erhebenden Kreidefelsen. Eine der bizarrsten dieser Formationen ist die sogenannte „Zerklüftete Wand", diese wildzerrissene Schlucht von Kreide- und Feuersteinmassen, von deren Großartigkeit unsere Abbildung (S. 553) eine Idee geben kann. Natürlich müssen diese Hauptpartien auch von unten besichtigt werden. Das merkwürdig Ausgezackte dieser Kreidefelsschichten kann man nur so am besten anstaunen; es sei aber bemerkt, daß man dann zu der Promenade von Saßnitz bis zum Königsstuhl unter

vier Stunden nicht auskommen dürfte, und daß dann der Weg hin und zurück jedenfalls einen ganzen Tag in Anspruch nimmt, wie es auch bei uns der Fall war.

Die Krone von allen Naturschönheiten auf Rügen gebührt unstreitig Stubbenkammer selbst, und vor allem dem Königsstuhl. Es ist zugleich der Endpunkt des gewöhnlichen Marsches von Saßnitz nach dem großen Hotel auf Stubbenkammer. So sehr oft auch die überaus großartige Scenerie von Malern verherrlicht, von Dichtern besungen, von Reisenden mit Namen ersten Ranges beschrieben wurde, der Weltruf dieses Ortes allein kann unmöglich einen wahren Begriff geben, man muß dergleichen mit eigenen Augen sehen. Nicht etwa als ob es längs anderen Küstenstrichen, die hochaufragende Gebirge hart am Meeresstrande mit ewigem Eis und blendenden Schneefeldern aufweisen, in Norwegens eisstarrenden Fjorden oder an der Sierra Nevada, an der Riviera u. s. w. nichts Großartigeres, Wilderes gäbe. Mit diesen Maßstäben will Stubbenkammer auch nicht gemessen sein. Aber es sind die Eigenart des Gesammtbildes, der unaussprechliche Zauber der warmen Töne, die Lieblichkeit und doch dabei die der Erhabenheit keineswegs entbehrenden Züge des Ganzen, die aus dem Königsstuhl eine Specialität gemacht haben, die ihrem Weltruf vollkommen entspricht.

Wie ein gigantischer Block ragt von unten gesehen der compacte, blendend weiße Kreidefels gegen Himmel, so steil, daß man von dem zweiten Vorsprung, dem etwas niedrigeren, aber noch jäheren „kleinen" Königsstuhl, förmlich senkrecht in die schäumende Brandung des Weltmeeres unter uns hinabblicken kann. Der Schein trügt aber, und zudem ist die Höhe so bedeutend, daß es selten einem besonders kräftigen und gewandten Steinschleuderer gelingt, einen Stein von der Höhe direct ins Meer hinabwerfen zu können. Die Schwungkraft des menschlichen Armes ist hierzu in hundert Fällen neunundneunzigmal unzureichend. Ist doch der Königsstuhl 133 Meter hoch über der See. Wir stellen uns auf die äußerste Kante des weltberühmten Felsens, der mit hölzernen Geländern zur Sicherheit versehen ist. In schauriger Tiefe, gerade unter unseren Füßen, braust die See ihr ewiges Sturmlied und schlagen wüthend die krausgelockten, grünlich-blauen Wellen an das felsige, steinige Ufer. Unten ruht ein Nachen, mit dem wol Ausflügler im Boot sich hierher gewagt. Von der schwindelnden Höhe aus gesehen, erscheint er wie eine kleine Nußschale. Um uns herum da oben die tiefe, geisterhafte Stille des unendlichen Buchenwaldes der Stubnitz, der sich volle vier Stunden lang bis Saßnitz südwärts und fast bis Lohme nordwärts hinzieht. Und vor uns die wahre Unendlichkeit, das zauberhaft schöne Meer. Man braucht nicht gerade ein weichgestimmter, leicht entflammbarer Naturschwärmer zu sein, um bei diesem Anblick, entschieden einem der schönsten, den wir auf Erden genießen können, stumm und sprachlos vor Entzücken zu sein. Ist es dann zu verwundern, wenn sich Viele, die mit dem Vorsatze hierher gepilgert, nur eine halbe Stunde höchstens sich an dem seltenen Bilde zu ergötzen, überwältigt von dem Gesehenen, schnellen Entschlusses den Vorsatz ändern und die ganze Nacht im nahen, sehr bequem eingerichteten großen Gasthofe „Stubbenkammer" mit seinen fast hundert Zimmern verbringen, um nur tags darauf in aller Frühe das erhabene Schauspiel der blutroth über das Meer aufgehenden Sonne von diesem prächtigen Erdenwinkel, bevor sie von demselben scheiden, nochmals genießen zu können. Thatsächlich ist das Hotel im Hochsommer ebenfalls so bestürmt und belagert, als beispielsweise das Hotel auf der Schneekoppe im Riesengebirge, oder auf dem Brocken, und ohne

vorhergehende Bestellung läßt sich dann nicht sicher auf ein Bett rechnen. Ja, es geht da oben manchmal toller zu, als in den besuchtesten Gipfelhotels auf den Schweizer Bergen, und gar oft muß auch hier das Billard, der Tisch und die Bank als Ruhestätte für müde Rügenwanderer dienen, weil das Haus bei ihrer Ankunft schon überfüllt gewesen.

Auf steilen Felsentreppen mit vielen sehr erwünschten Absätzen geht's von der Höhe in ungefähr 10 Minuten hinunter zum Strand, der steinig und schwer passirbar ist, wie der ganze Strand längs der Jasmund'schen Küste. Eine Straße hier unten anzulegen, die etwa von Saßnitz, die vielen unterwegs in das Meer sich ergießenden Gebirgsbäche, mit den durch ihre tiefen Einschnitte entstandenen Schluchten überbrückend, bis zum Hotel sich hinzöge, würde bei der Schwierigkeit der Ausführung viel zu kostspielig sein, und auch ihre Rentabilität stünde sehr in Frage. Man würde auf dieser Straße das Schönste, die Aussicht von der Höhe auf die See, jedenfalls verlieren, andererseits läßt es sich nicht bestreiten, daß man die Ufer von *unten* wegen ihrer Steilheit am übersichtlichsten denn doch nur dann betrachten kann, wenn man die Tour im Dampfer oder, was jedenfalls noch idyllischer, im Segelboot von Saßnitz längs der Küste macht. Da aber die See gerade an diesen Kreidefelsufern entlang oft so stürmisch sich geberdet, daß sogar der Dampfer „Rügen", der dem Fahrplan nach fast alltäglich die Fahrt nach Stubbenkammer machen sollte, dieselbe wegen des Sturmes zuweilen einstellen muß, so ist die Segelfahrt immerhin nur bei ganz zuverlässigem Wetter anzurathen. So manche verwegene Landratte aus dem Binnenlande müßte das Wagnis bei der Unerfahrenheit und Hilflosigkeit inmitten des aufgeregten Elementes mit dem Leben bezahlen, und dieses Los traf auch kurz nach meiner Abfahrt von Rügen heimwärts zwei Berliner Herren auf einer solchen Segeltour zwischen den „Klinken" und Stubbenkammer.

Das steinige Ufer, an das man jedenfalls wenigstens an den Hauptstellen hinabsteigen sollte, dauert ohne Unterbrechung bis kurz vor Saßnitz. Wie besäet ist die lange Küstenstrecke mit Millionen von Feuersteinen in den verschiedensten Formen und das dunkle Grün dieses glatten Gesteins vermischt mit dem blendenden Weiß seiner Seitenflächen und Kanten giebt der Küste, auch ohne die darüber aufragenden zerrissenen Felsen, ein chaotisch-wildes Gepräge. Der gewaltigste dieser Feuersteine, der sich knapp unter dem Königsstuhl trotzig in das Strandgelände hineingegraben und von dem aus die zerklüfteten Schluchten der Felsen Jasmunds besonders wild anzusehen sind, heißt der Wachstein. Die Einwohner der Insel verfertigen aus den kleineren Feuersteinen, die sie geschickt glätten und poliren, die verschiedenartigsten Gegenstände zum Hausgebrauch, Dosen, Medaillons, Bracelets, Compaßbehälter u. s. w., die man gerne als Andenken an Rügen den biederen Leuten abkauft.

Der Abend war schon längst angebrochen, als wir von Stubbenkammer nach Saßnitz zurückkamen, das mit Recht als der besuchteste Badeort der Insel angesehen werden kann.

Saßnitz liegt am Ende der nördlichen Ausbuchtung der Prorer Wiek bei Beginn der riesigen Stubnitzwaldung. Wer schönen Strandsand, ein Dünenleben mit Badekarren wie in Norderney oder ausdauernden kräftigen Wellenschlag wie auf Sylt sucht oder braucht, der komme nicht nach Saßnitz. Sand und Dünen sind dort etwas Unbekanntes, und auch starker Wellenschlag ziemlich selten; jedoch, wer von einem Seebade mehr als eintönigen Sand und kahle öde Strandflächen, wer auch Wald und eine liebliche Natur mit Berg und

Thal, Garten und Park, Blumen und wohlthuenden Schatten verlangt, der wird in Saßnitz sich ungemein wohl fühlen. Und das ist eben das Geheimnis des staunenswerthen Aufschwunges sowol dieses Bades als des benachbarten Crampas, das sogar von Vielen, nach meiner Ansicht nicht mit Recht, vor Saßnitz vorgezogen wird. Der Wald, die Stubnitz reicht mit ihren Ausläufern bis knapp an das Meeresufer, wie ja ein Blick auf unsere Abbildung (Seite 489) schon zeigt. Man sitzt einen Schritt weit von der See unter den Zweigen der riesigen, Schatten spendenden Buchen, ein Vorzug, um den Saßnitz fast alle Badeorte der Insel beneiden. Dazu kommt die relative Billigkeit des Aufenthaltes, die Biederkeit, Reinlichkeit und Zuverlässigkeit seiner Bewohner (Charakterzüge, die übrigens alle Rügener in hervorragendem Maße zieren) und die große Mannigfaltigkeit seiner Naturschönheiten, deren nicht geringste die ist, daß man sich in Saßnitz überall wie in einem großen Rosengarten wähnen kann.

Nirgends habe ich eine hingebendere Pflege dieser Königin der Blumen bemerkt, als in dem anmuthigen rügenschen Badeorte. Wo man hingeht, überall die herrlichsten, duftenden Rosen, deren Größe und die seltenen, blaßgelben Gattungen, die man darunter findet, deutlich dafür zeugen, welche liebevolle Pflege ihnen von Seiten dieses einfachen, biederen Fischervölkleins zutheil wird. Jedes Haus, jedes Straßenthor steht sozusagen in einem Rosenhain, oder ist von einem Rosenstrauch umwunden. Und die peinlichste Reinlichkeit, die uns überall umgiebt, erinnert fast an Holland. Unverdorben, wahrhaftig, ist dieses kreuzbrave Völklein, und unendlich wohl gefällt es Jedem, der aus den übercivilisirten Großstädten des Festlandes kommt, hier einmal mitten in einer Bevölkerung einige Wochen verbringen zu können, aus deren Reihen kaum je ein Verbrecher hervorgegangen und das ein Muster von patriarchalischer Sitte und schlichter, einfacher Ehrlichkeit ist. Finden wir nicht alle diese herrlichen Eigenschaften auch im größten ihrer Söhne, den die Insel dem deutschen Volke geschenkt, in dem herz- und standhaften Patrioten und Dichter Ernst Moriz Arndt, der in Groß-Schoritz, unweit von Putbus geboren, in seltenstem Maße vereinigt? Man versicherte uns, daß eine Mordthat seit Menschengedenken auf der ganzen Insel mit ihren fast 50.000 Einwohnern nicht vorgekommen ist. Freilich lernt man all diese liebenswürdigen Seiten des Völkleins nur dann kennen, wenn man eine Privatwohnung nimmt. In den Hotels, und deren giebt es in Saßnitz und Crampas sehr feine und durchaus preiswürdige, geht es natürlich ganz städtisch zu mit Table d'hôte, befrackten Kellnern und Trinkgeld. Aber sogar in diesen feinen Etablissements, mit ihren prächtigen Speisesälen und Musikzimmern, läßt sich jener gewisse einfach-patriarchalische Zug, der eine solche angenehme Zugabe des Aufenthaltes auf ganz Rügen bildet, schwer verkennen. Der freundliche Wirth auch des elegantesten Hotels ist durchaus nicht „unsichtbar" und kümmert sich in eigener Person um alles, auch das Geringfügigste. Dies alles hat nun auch seine Rückwirkung auf das gesellschaftliche Leben der Badegäste selbst untereinander. Ich bin schon in vielen Seebädern und anderen Badeorten in aller Herren Ländern herumgekommen, aber das Ungezwungene in Ton und Verkehr, das in Saßnitz herrscht, dieses Verschmelzen der verschiedensten Gesellschaftsclassen, mit einem Wort, dieses gemüthliche Wesen, habe ich so stark ausgeprägt noch nirgends gefunden. Ein schöner Beweis dieses gemüthlichen Zusammenlebens der Einwohner von Saßnitz mit den Badegästen, und von diesen unter sich, ist das Sommerfest, das die Saßnitzer alljährlich ihren Gästen auf der schönen Wiese neben der Waldhalle mitten im herrlichen Buchenwald geben. Gewöhnlich wird dieses Fest im Juli abgehalten. Schon Tage zuvor

rüstet sich alles, Jung und Alt, dazu; die zahlreichen Segelschiffe werden bekränzt und für die Abendheimkehr mit bunten Lampions gar reich geschmückt. Die Wirthe, fast alle Schiffer und Fischer zugleich, laden ihre Sommergäste persönlich als ihre Gäste ein, und auf einem ganzen Schwarm von Schiffen und Schifflein geht's mit Sang und Klang längs der malerischen Küste eine Stunde weit nordwärts bis in die Nähe der Wissower Klinken, wo man aussteigt, um die Höhe der Waldhalle zu gewinnen. Was nur irgend kann und gerade Glieder hat, nimmt von Gästen und Einwohnern an diesem rührend innigen Feste theil und unter den altehrwürdigen Baumriesen, theilweise auf sammetweichen Moosteppich hingelagert, vergnügt sich jedermann. Nachmittags beginnt dann auf einem von den Fischern eigens hergestellten einfachen großen Bretterboden, oder auch auf dem glatten Moosteppich des Waldes selbst, der ungezwungen fröhliche Tanz, und es ist eine Freude zu sehen, wie der oder jener schmucke, sonntäglich herausgeputzte junge Fischer das elegante, schüchtern erröthende Geheimrathstöchterlein aus Berlin oder Dresden lustig im Tanze herumdreht, und so mancher der geheimräthlichen Papas selbst stellt sich, seiner jüngeren Jahre gerne eingedenk und angefacht von so viel Lebenslust und Heiterkeit, mit der oder jener ehrsamen Fischermatrone muthig in den Reigen der Tanzenden um, dem Töchterchen vis-à-vis, eine Quadrille im Waldesgrün mitzuwagen. Abends geht es dann bei reichlicher Lampionbeleuchtung, unter fröhlichen Liedern, worin Stadt und Dorf einfällt, und unter Loslassung prasselnder Raketen, die hoch in den blauen Himmelsdom hinaufzüngeln und in der Dunkelheit mit ihrem Gefunkel die rauschenden Meereswogen gar magisch beleuchten, nach Saßnitz zurück, wo das gelungene „Fischerfest" noch tagelang willkommenen Stoff der kleinen und unschuldigen Tageschronik bildet.

Eines der prächtigsten Schlösser, die es weit und breit giebt, ist das Schloß Dwasieden bei Lanken ganz in der Nähe von Saßnitz, das dem geheimen Commercienrathe und bekannten Financier Herrn v. Hansemann aus Berlin, dem österreichisch-ungarischen Consul daselbst, gehört. Derselbe hat sich dieses prachtvolle luxuriöse Buen-Retiro um die Kleinigkeit von mehreren Millionen Mark von Meister Hitzig in den Jahren 1873 bis 1876 auf die anmuthige Höhe vor Saßnitz hinzaubern lassen. Die Vornehmheit und Gediegenheit dieses imposanten Sommerpalastes, wie ihn mancher regierende Fürst nicht herrlicher besitzt, zu beschreiben, wäre eitle Mühe. Der Name Hitzig, eines der bedeutendsten Architekten dieses Jahrhunderts, sagt genug. Anzuerkennen aber ist die Großherzigkeit, mit der der riesige wunderschöne Park sogar dann dem Publikum geöffnet ist, wenn der Geheimrath und seine Familie, wie es auch bei meinem Ausfluge dahin der Fall war, im Schlosse wohnt. Auf hohem Uferrande erhebt sich das wahrhaft mit königlichem Glanze aufgeführte Gebäude aus französischem Sandstein und schwedischem Granit, mit stolzer, säulengeschmückter Vorderfront, das hohe Dach, von meisterhaften Statuen überragt. Das Schönste ist auch hier die Aussicht vom „Pleasure-ground", der sich vor der Hauptfront ausbreitet, nach Saßnitz und Jasmund und dann wieder nach dem gegenüberliegenden Mönchgut und der Granitz. Unsagbarer Reiz ruht auf diesen Landschaften, und man fühlt sich gleichsam nach südlichen Hemisphären versetzt. Ein Stück Italien im Norden.

Im weit ausgedehnten Parke kann man Stunden verbringen. Durchblicke, Höhen, natürliche Schluchten, verschlungene einsame Wege, Treppen, Terrassen, und sogar Hünengräber wechseln miteinander und gerade während unseres Dortseins zeigte der freundliche Besitzer, dessen Generosität die Insel

Rügen eine solch hervorragende neue Zierde, und die Badegäste von Saßnitz einen solch vornehmen Ausflugsort verdanken, mit gewiß berechtigtem Stolze all diese Herrlichkeiten mehreren fremden Diplomaten, die er sich zu Gästen geladen hatte.

So ist denn Saßnitz wirklich ein gottbegnadeter Ort und bald wird die Zahl seiner jährlichen Sommergäste (mit Crampas zusammen, das aber sein eigenes Herren- und Damenbad hat) die hohe Ziffer von Zehntausend erreichen, von der es im vorigen Jahre nicht weit war. Wenn noch dazu die Bahn dahin vollendet sein wird, was binnen kurzem geschieht, so ist wol kaum daran zu zweifeln, daß dieser Badeort sich an die Spitze sämmtlicher Ostseebäder Deutschlands stellen wird. Die beiden Seebäder Breege und Lohme, die noch nördlicher als Saßnitz liegen, und sich in neuerer Zeit auch sehr aufgeschwungen haben, kommen trotzdem neben demselben gar nicht in Betracht. Breege hat zwar einen ungleich besseren Strand als Saßnitz, aber keinen Wald, und Lohme ist eine halbe Stunde von der Stubnitz entfernt und besitzt dazu noch denselben ungünstigen Steinboden als Saßnitz, mit dem Unterschiede, daß in Saßnitz der Boden des Meerbades selbst alljährlich mit sehr bedeutenden Kosten vom geringsten Steinchen gereinigt wird, so daß auf dem Grunde des eigentlichen Bades gar nichts von dem berüchtigten steinigen Boden daselbst zu spüren ist, während dies in Lohme nicht der Fall ist.

Noch eine Sehenswürdigkeit hat Saßnitz vor allen Seebädern in der ganzen Ostsee voraus: die öfteren Seemanöver eines Theiles der deutschen Flotte. Die schwarzen Ungeheuer, wie die colossalen Panzerschiffe vom Lande aus gesehen erscheinen, machen allsommerlich in den Gewässern von Saßnitz ihre auch für den Nichtseemann sehr interessanten Uebungen. Man kann all' ihre Bewegungen mit freiem Auge verfolgen. Das Geschwader nähert sich zuweilen ganz dem Ufer, um sich dann wieder nach allen verschiedenen Richtungen zu zertheilen. Manchmal lassen sich die Offiziere ans Land setzen und die wettergebräunten stämmigen Seesoldaten und Matrosen kommen auch mit und da wird es im Oertchen ungemein lebendig. Dort jener schlanke, hochaufgeschossene freundlich dreinblickende Jüngling, der von allen ehrerbietig gegrüßt wird, ist der Prinz Heinrich von Preußen inmitten seiner höheren Officiere, der Sohn des unglücklichen, unvergeßlichen späteren Kaisers Friedrich III. und der Bruder des gegenwärtigen Kaisers. Er ist der designirte künftige Admiral der deutschen Flotte. Wir segelten, während das Geschwader auf der Höhe von Saßnitz vor Anker lag, in einer herrlichen Mondnacht hinaus in die offene See und umkreisten eines der größten Ungethüme der deutschen Kriegsflotte, das Panzerschiff „Oldenburg", an dessen Bord auch der Prinz sein Quartier hatte. Nichts ist geeigneter, einen rechten Begriff von den übermächtigen Verhältnissen eines solchen Schiffmonstrums zu geben, als wenn man ihm auf einem kleineren Schiffe nahe an den Leib rückt. Unser ganz stattliches Segelboot kam uns fast vor wie eine Fliege neben dem Riesenleibe eines Elephanten. Wie eine mächtige Festung lag der „Oldenburg" da, thurmhoch, schwarzgepanzert, trotzig und stolz, und gähnte uns mit seinen weit offenen Kanonenschlünden, aus denen zur Kriegszeit ein fürchterliches Feuer sich entladen muß, gleichsam warnend an.

Schnell, nur zu schnell entflogen die schönen Tage und Wochen auf Rügen. Den Heimweg von der zauberhaften Insel nahm ich über Bergen und Putbus, an beiden Orten Halt machend, und gewiß möchte es sich lohnen auch in dieser meiner Beschreibung nicht flüchtig an ihnen vorüber zu gleiten,

denn beide gehören, besonders Putbus, mit seinem wirklich märchenhaft schönen fürstlichen Schloß und Park zu den Perlen des Ländchens. Jedoch vielleicht darüber ein anderes Mal. Denn schon war ich vielleicht in meinen Schilderungen zu breitspurig und überschritt weit den Rahmen, der sich für „Lehrerferien auf Rügen" schicklich gepaßt hat.

Astronomische und physikalische Geographie.

Zur Theorie der Sternschnuppen.

Professor Bradichin veröffentlichte im „Bulletin der russischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Moskau" eine interessante Abhandlung über Sternschnuppen, der wir im Auszuge folgendes entnehmen.

Bekanntlich hat Schiaparelli seiner Theorie der Sternschnuppen die Annahme zum Grunde gelegt, daß die Meteorströme aus der Auflösung hervorgehen, welche bei den Kometen erfolgt, wenn die gegenseitige Anziehung ihrer Theile nicht mehr hinreicht, um die auflösende Kraft der Sonne oder irgend eines anderen Gliedes des Planetensystems zu überwinden. Eine andere auflösende Kraft anzunehmen ist eben nicht nöthig.

Nimmt man nun zwei materielle Theilchen eines Kometen, A und B, das eine im Mittelpunkt, das zweite an irgend einer anderen Stelle des Körpers, so wird B von A angezogen und gleichzeitig eine Anziehung von der Sonne erfahren, die in Stärke und Richtung von der Sonnenanziehung auf A verschieden ist; dadurch entsteht eine störende Kraft, deren Streben es ist B um A zu rotiren und auch die Entfernung A B zu vermindern. Vernachlässigt man die entstehende Umdrehung, so ist klar, daß durch die zweite Art der Einwirkung die Anziehung, welche der Mittelpunkt auf die anderen Theilchen ausübt, vermehrt oder vermindert wird. Die centrale Anziehung wird für jene Theile des Kometen vergrößert, welche in Bezug auf A sich in Quadratur befinden und wird vermindert für jene, welche sich mit der Sonne und dem Centrum in einer Linie befinden. Ist die Veränderung in diesen Theilchen stärker als die innere Attraction des Kometen, so muß eine theilweise Auflösung des Kometen stattfinden, d. h. die Kometenmaterie vertheilt sich allmählich über die ganze Bahn des Kometen hin.

Bradichin geht nun von einem anderen Standpunkte aus. Zunächst hat Bradichin bei einer anderen Gelegenheit gezeigt, daß die Materie des Schweifes aus jener Stelle des Kernes ausströmt, welche der Sonne am nächsten ist und daß diese Materie sich gewöhnlich um den Kern herum als Hülle sammelt, um später erst den Schweif zu bilden, der eine der Sonne entgegengesetzte Richtung annimmt. Zur Erklärung dieses Phänomens griff man zur Hypothese einer elektrischen Repulsivkraft, die einige Berechtigung für sich hat, über deren Entstehung jedoch nichts weiteres bekannt ist.

Nun hat Bradichin drei Typen von Kometenschweifen unterschieden, von denen die ersten zwei stets von der Sonne abgewendet erscheinen, während zum dritten Typus die anomalen Schweife gehören, welche nämlich sehr kurz und auf die Sonne zu gerichtet sind Bei den letzteren mußte die Repulsivkraft fehlen.

Als Werthe für die schweifbildenden Kräfte fand Bradichin für den Typus I 11, für den Typus II 1,3, für den Typus III 0,2 Einheiten der für die betreffende Entfernung des Kometen von der Sonne stattfindenden Gravitation. Diese Unterschiede können offenbar nur eine Folge der specifischen Gewichte der kleinsten Theilchen sein, und es ist auffällig, daß sich die obigen Zahlen nahe umgekehrt, wie die Atomgewichte der bei Kometen, respective Meteoren am häufigsten vorkommenden Elemente verhalten, nämlich Wasserstoff 1, Kohlenstoff 12 und Eisen 56. Befänden sich diese drei Stoffe im Kometen im Zustande der Dissociation, so könnte man annehmen, daß die Schweife der drei Typen wesentlich aus diesen Elementen beständen. Nun hat aber Bradichin die schweifbildenden Kräfte für verschiedene Atomgewichte berechnet und dabei gefunden:

Wasserstoff (1) 12, Lidium (7) 1,7, Chlor (12) 1,0, Nickel (14) 0,9, Sauerstoff (16) 0,8, Natrium oder Magnesium (24) 0,5, Phosphor (31) 0,4, Schwefel (32) 0,4, Chlor (36) 0,3, Kalium, Calcium (40) 0,3, Eisen, Kobalt, Nickel (57) 0,2, Kupfer (64) 0,2, für die Elemente mit größeren Atomgewichten ist die Kraft 0,1.

Befinden sich also die Elemente in den Kometen im Zustande der Dissociation, so ist der Schweif des Typus I dem Wasserstoff zugehörig und von den anderen getrennt. Bei

den Schweifen des Typus II würde die Trennung nur dann eine scharfe sein, wenn die Elemente zwischen Sauerstoff und Chlor fehlen. Bei ausgebreiteten Schweifen des Typus II mußte man demnach auf die Anwesenheit mehrerer Elemente schließen. Die Schweife des Typus III endlich können nur aus Elementen großer Atomgewichte oder aus größeren festen Theilchen bestehen, aus Körperchen also, die zu schwer und zu groß sind, um Schweife des Typus I oder II zu bilden. Sie haben vom Kometen nur einen initialen Stoß gegen die Sonne erhalten, sind aber dem Gravitationsgesetze unterworfen geblieben, da wegen ihrer Schwere die Repulsivkraft keine Wirkung auf sie ausübt. Solche Ausstoßungen kommen in kleineren Verhältnissen bei allen Kometen vor. Die ausgestoßenen Körperchen können, falls sie von einem Kometen herrühren, dessen Bahn nahe parabolisch ist, entweder elliptische oder hyperbolische Bahnen beschreiben, in welch letzterem Falle sie für das Sonnensystem verloren gehen.

Die mathematische Untersuchung dieses Problems ergab nun, daß, wenn man für die Geschwindigkeit, mit welcher die Körperchen vom Kometen abgestoßen werden, angehende Werthe annimmt, die resultirenden Bahnen bis zu einem gewissen Punkte vor dem Perihel Hyperbeln werden, daß also von diesem Punkte an die ausgestoßenen Theile im Sonnensystem verbleiben. Ferner erhält man für jeden Punkt der Kometenbahn in der Bahnebene eine Reihe von Ellipsen, die sich in diesem Punkte schneiden. Diese Bahnen unterscheiden sich voneinander in der Umlaufszeit ganz beträchtlich, und zwar derart, daß wenige Jahre nach dem Erscheinen eines Kometen genügen, die Körperchen ziemlich gleichmäßig zu vertheilen. Dadurch kann eben die Erde alljährlich an demselben Punkt mit den Meteoren eines Kometen zusammentreffen, der selbst schon seit langem das Sonnensystem verlassen hat.

Da nun die Körperchen in Form eines Kegelmantels ausgestoßen werden, so findet die Erscheinung auch außerhalb der Bahnebene statt, d. h. die Erde durchschneidet während längerer Zeit ein ganzes Bündel von elliptischen Meteorbahnen: es befindet sich ein wirklicher Meteorring um die Sonne von erheblichem Durchmesser.

Die Bahnen der einzelnen Theilchen sind nicht einander parallel, und so erklärt sich der Umstand, daß der Radiationspunkt eines Meteorschwarmes in Wirklichkeit eine Fläche am Himmel bildet.

Bei elliptischen Bahnen von kurzer Umlaufszeit findet ein ähnlicher Vorgang statt, nur sind sich die Umlaufszeiten der einzelnen ausgestoßenen Theile ähnlicher und deshalb bilden sich an einzelnen Stellen größere Anhäufungen von Meteorschwärmen. Erfolgt die Ausstoßung plötzlich in Form von Explosionen, so daß größere Mengen von Materie vom Kometen losgetrennt werden, die dann eine Bahn für sich beschreiben, so entstehen die Nebenkometen. Zu dieser letzteren Erscheinung gehören die Theilung des Kometen 1882 II und jene des Biela'schen Kometen.

Der Salzgehalt der Meere.

Wenn selbst in unseren besseren geographischen Lehrbüchern die Angaben über den Salzgehalt der Meere bisweilen gar nicht unbedeutend voneinander abweichen, braucht man nicht über die irrigen Behauptungen zu staunen, die man hie und da über diesen Gegenstand aussprechen hört. Allein der Salzgehalt des Meeres kann nicht einmal überall derselbe sein aus dem einfachen Grunde, weil weder die Verdunstung, noch die Zufuhr süßen Wassers überall gleich ist. Es wird daher den Leser interessiren, das Ergebnis der neuesten Untersuchungen kennen zu lernen.

Ein Liter Wasser aus dem Busen von Biscaya läßt nach seiner völligen Verdunstung gegen 34 Gramm weißen krystallinischen Bodensatz zurück, der zum großen Theile aus Kochsalz besteht, das man sowol an der Würfelform der Krystalle wie an seinem entschieden salzigen Geschmack erkennt. Der Rest, der sich besonders durch eine große Bitterkeit auszeichnet, besteht aus Chlor, schwefelsaurer Magnesia, Gyps, Chlorkali und ganz unbedeutenden Mengen von Brom, Jod, Fluor, Nickel, Kupfer, Silber, Gold u. dgl.

Bis jetzt jedoch ist es der Chemie noch nicht gelungen, in dem Meerwasser auch Eisen nachzuweisen, und dennoch ist es nur zu gewiß, daß es Spuren davon besitzen muß. Viele Seethiere, wie die Wale, die Fische, Ringelwürmer u. a. enthalten davon beträchtliche Mengen in ihrem Blute. Ohne Uebertreibung kann man den Eisengehalt des Blutes eines großen Walfisches auf mehrere hundert Gramm schätzen. All' dieses Eisen war ursprünglich im Meerwasser aufgelöst und wurde demselben von kleinen Thieren entzogen, die dem Walfische zur Nahrung dienen.

Doch der Salzgehalt des Atlantischen Oceans ist nicht überall derselbe. In den kalten Gegenden vereinigen sich fortwährend in Form von Regen, Schnee und Eis ganz ansehnliche Massen süßen Wassers mit dem salzigen Meerwasser. Diese Verdünnung wird aber durchaus

nicht durch die Verdunstung, die hier sehr gering ist, wieder aufgehoben. In den tropischen Gegenden beobachten wir dagegen die umgekehrten Erscheinungen: einen geringeren Zufluß süßen Wassers und eine starke Verdunstung des Wassers an der Oberfläche, welche einestheils durch die erhöhte Temperatur, anderentheils durch die trockenen Winde, die aus kälteren Gegenden kommen, ungemein begünstigt wird. Der dadurch in beiden Meereszonen herbeigeführte Unterschied im Salzgehalt ist darum nicht unbedeutend, denn während derselbe in den kalten Regionen kaum 30 auf 1000 Theile Flüssigkeit beträgt, übersteigt er in den Tropen noch 35 auf 1000 Theile. Und dieser Unterschied würde noch beträchtlicher sein, wenn nicht das salzigere Wasser der warmen Gegenden sich beständig durch mächtige Meeresströme mit dem süßeren der kalten Zone mischte.

Das Mittelländische Meer, das mit dem Ocean nur durch eine enge Straße, die Meerenge von Gibraltar, in Verbindung steht und in einer verhältnismäßig warmen Gegend liegt, wo die Verdunstung schon recht ansehnlich ist, bietet uns das Beispiel einer allmählichen Austrocknung. Die Flüsse, die ihr Wasser ihm zuführen, sind wenig zahlreich, kennen wir doch nur den Nil, die Rhone, den Ebro und die Flüsse Italiens als die einzigen Wasserläufe, die sich in das große Becken ergießen. Die ganze Masse süßen Wassers aber erreicht zugleich mit dem, was das Schwarze Meer durch die Dardanellen noch hinzubringt, bei weitem nicht das Volumen, das diesem Meere durch die Verdunstung entzogen wird. Das Niveau des Mittelländischen Meeres müßte demnach von Jahrhundert zu Jahrhundert niedriger werden, wenn ihm nicht der Atlantische Ocean den Verlust durch einen mächtigen Strom, der obenhin die Straße von Gibraltar passirt, fortwährend ersetzte. Das Salz aber, das in diesem zuströmenden oceanischen Wasser enthalten ist, geht nicht wieder aus dem Bassin zurück; es ist also ganz natürlich, daß der Salzgehalt und die Dichte des Mittelmeerwassers immer mehr zunimmt. Gegenwärtig schon ist der Unterschied sehr bemerkbar. Ein Liter Wasser, das diesem Meere in der Gegend von Neapel entnommen wird, enthält 40 Gramm festen Rückstand, demnach 6 Gramm mehr, als das Wasser im Busen von Biscaya, und die Differenz wäre noch größer, wenn nicht beständig ein Theil des schwereren Mittelmeerwassers in einem unterseeischen Strome durch die Straße von Gibraltar dem Ocean zuflösse.

Das Rothe Meer befindet sich bezüglich seiner fortschreitenden Concentration in noch günstigeren Bedingungen, als das Mittelländische Meer. Die Luft ist hier trockener und wärmer, die Regen seltener und trotz der beträchtlichen Ausdehnung seiner Küsten empfängt es nicht einen einzigen wichtigen Wasserlauf. Kein Wunder daher, daß hier das Liter Wasser mehr als 43 Gramm Salz enthält.

Andere innere Meere, wie die Ostsee z. B., repräsentiren uns die entgegengesetzten Erscheinungen. Die Verdunstungsfläche der Ostsee ist nicht sehr beträchtlich, ihr Klima ist meist kalt und nebelig und der durch Verdunstung herbeigeführte Wasserverlust ist weit geringer, als die ungeheure Menge süßen Wassers, das ihr durch die Oder, die Weichsel, die Düna, die Newa und durch die von den Gebirgen Schwedens herabkommenden Flüsse zugeführt wird. Das Niveau dieses Meeres müßte sich daher beständig erhöhen, wenn die Ueberfülle nicht durch die beiden Belte und den Sund hindurch nach der Nordsee abflösse und somit zugleich den Verlust einer gewissen Menge salzigen Wassers herbeiführte. Die Ostsee befreit sich demnach immer mehr von ihrem Salzgehalt und man findet heute in vielen Gegenden nur noch 4 bis 5 Gramm fester Stoffe in einem Liter ihres Wassers. Doch die Zusammensetzung des Ostseewassers wechselt innerhalb ganz ansehnlicher Grenzen je nach den Orten, den Jahreszeiten und auch nach seiner Tiefe. So enthält das Wasser in der Nähe von Stockholm an der Oberfläche noch nicht ganz 6 Gramm Salze auf ein Liter, während das aus der Tiefe entnommene reichlich 7 Gramm nachweist.

Beim Eintritt in den finischen Busen zeigt das Wasser an der Oberfläche gegen 3,5 Gramm Salze auf das Liter, dagegen das in einer Tiefe von 50 Metern geschöpfte fast 5 Gramm. Das Wasser im bottnischen Busen ist im Frühjahr und Sommer trinkbar, sobald das plötzliche Aufthauen der Flüsse und das Schmelzen der Schnee- und Eismassen die Zufuhr süßen Wassers vergrößert; soll doch um die Weihnachtszeit der Salzgehalt des Wassers um sechsmal stärker sein, als im Sommer. Trotzdem dürfen wir uns nicht der Hoffnung hingeben, dieses Meer, das von seinem Salzgehalte fortwährend an die Nordsee abgiebt und vom Frühjahr bis zum Herbste unablässig große Quantitäten süßen Wassers zugeführt erhält, dereinst noch in einen Süßwassersee verwandelt zu sehen, da auch das Wasser der Nordsee immerfort thätig ist, mittelst einer unteren Strömung durch das Kattegat ihm neue salzhaltige Massen zur Ausgleichung zuzuführen. Bei alledem ist der Salzgehalt der Ostsee im Vergleich mit dem der Nordsee (32 Gramm auf das Liter) immerhin äußerst gering, weshalb es gar nicht so auffällt, wenn wir in derselben Schlamm- und Süßwasserschnecken antreffen, die sonst nur in unseren Teichen und größeren Flüssen vorkommen.

Das Phänomen der Verdünnung des Salzgehaltes hat in der Ostsee, seitdem der Mensch an ihren Küsten sich niedergelassen hat, beträchtliche Fortschritte gemacht. Noch in einer relativ neueren Zeit besaß dieses Meer einen Salzgehalt, der verschiedenen Weichthieren, besonders der eßbaren Auster gestattete, sich in Gegenden niederzulassen, wo man sie heute nicht mehr antrifft. Man findet dort mehrere fossile Austernbänke auf dem Grunde der Ostsee und in deren Nähe eine Menge von Muschelschalen aufgehäuft, die von den Mahlzeiten des Menschen aus der Zeit des Steinalters herrühren.

Das Schwarze Meer befindet sich in demselben Falle wie die Ostsee; es nimmt aus der Donau, dem Don, Dnjeper und Dnjester mehr süßes Wasser in sich auf, als es verdunsten kann und giebt von seinem Ueberfluß durch den Bosporus und die Straße der Dardanellen an das Mittelländische Meer ab. Bei alledem ist das Wasser des Schwarzen Meeres bereits zur Hälfte entsalzt und weist nicht mehr als 15,89 Gramm Salze per Liter Wasser auf, während das Wasser des Oceans 34 Gramm enthält.

In den Binnenseen, die mit dem Ocean keine Verbindung besitzen, wie das Todte Meer, der Kaspisee u. a., wetteifern die Wirkungen der Verdunstung nur mit dem süßen Wasser, das ihnen die Wasserläufe und andere Zuflüsse zuführen. Im Aralsee und in den meisten übrigen Salzseen überwiegt die Verdunstung, folglich trocknen sie allmählich ein, und ihre Wasser werden immer salziger. Diese Erscheinung hat sich namentlich in den letzten 30 Jahren recht bemerkbar gemacht, weshalb man ja auch die Verbindung des Schwarzen Meeres mit dem 25 bis 30 Meter tiefer liegenden Kaspisee neuerdings vorgeschlagen hat.

Das Wasser des Todten Meeres (Palästina) weist eine Dichte von 1,227 auf und enthält die ungeheure Proportion von 264 Gramm fester Stoffe auf 1000 Theile Flüssigkeit. Nur spielt das Kochsalz in dieser großen Salzmasse keine hervorragende Rolle, indem es nicht mehr als 31 Gramm dazu beiträgt; statt dessen sind andere Salze und namentlich Brom darin in reichlicher Menge vorhanden.

In manchen Gegenden Afrikas begegnen wir ungeheuern etwas vertieften Flächen, deren Boden mit Salz bedeckt ist. Wir erkennen in denselben die Ueberbleibsel ehemaliger Binnenseen, aus denen die brennende Sonne das Wasser gepumpt und nur das Salz zurückgelassen hat. Und verdanken wir nicht dem nämlichen Mechanismus der Verdunstung die mächtigen Lager von Steinsalz, die in frühen geologischen Perioden ausgetrocknete Meere repräsentirten und uns heute so segensreich sind?

Wir sehen, die Frage nach dem Salzgehalt des Meeres läßt sich nicht gerade mit zwei Worten beantworten. L. Haschert.

Politische Geographie und Statistik.

Gold und Silber.

Herr Lek, der Director des Münzamtes der Vereinigten Staaten, hat den gewöhnlichen Bericht über die Production dieser beiden Edelmetalle in der Welt und über ihren Wert in der Periode von 1885 bis 1889 veröffentlicht. Wir entnehmen demselben nachstehende hauptsächlichste Angaben:

Die Silberproduction war folgende:

Jahre	Kilogramm	Nominalwert in Dollars
1885/86 . . .	2,849.885	118,445.150
1886/87	2,902.471	120,626.800
1887/88	3,021.585	125,576.710
1888/89	3,427.265	142,437.150

Fast das ganze Silber wird von Amerika producirt, von den 3,427.265 Kilogramm der Production 1888/89 kommen auf den Antheil der Westfeste 3,020.009 Kilogramm.

Die Goldproduction betrug:

Jahre	Kilogramm	Nominalwert in Dollars
1885/86	163.162	108,435.600
1886/87	159.741	106,163 877
1887/88	160.763	106,954.900
1888/89	159.400	106,994.150

In dieser vierjährigen Periode hat die Production mit Ausnahme von zwei Ländern nicht erheblich gewechselt; dieselben sind Venezuela, wo sie sich durch die Erschöpfung des Bergwerks von Callao sehr vermindert und Afrika, wo sie sich durch die Entwickelung der

Bergwerke von Transvaal vermehrt hat. Wir lassen hier in Kilogrammen die Production im Jahre 1886 und 1889, dem ersten und letzten Jahre dieser Periode, in den hauptsächlichsten Ländern nach ihrer Erheblichkeit geordnet folgen:

Länder	1886	1889
Vereinigte Staaten von Amerika . . .	47.848	49.917
Australien	41.287	41.119
Rußland	36.864	22.052
China	15.047	13.532
Afrika	2.083	6.771
Chile	500	2.395
Columbien	3.762	2.257
Canada	1.679	2.061
Oesterreich-Ungarn	1.774	1.877
Deutschland	1.378	1.810
Mexiko	1.304	1.465
Venezuela	7.023	1.424
Britisch-Ostindien	203	1.008
Brasilien	1.204	831
Japan	265	564

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß Europa, wo die Bergwerke seit 40 Jahrhunderten ausgenutzt worden, Rußland ausgenommen, fast gar kein Gold producirt. Auch Italien hat in diesen letzten Jahren nur eine kleine Quantität Gold, die an 160 bis 195 Kilogramm im Wert von 5 bis 600.000 Lire wechselt, producirt.

Die Production des Silbers ist im Steigen begriffen, die des Goldes bleibt sich gleich. Eine Aenderung in diesen Verhältnissen werden die Minen hervorbringen, die man höchst wahrscheinlich noch bei den Forschungen in Afrika entdecken wird.

Berghaus.

Die Bevölkerung Dänemarks. Nach den bisher veröffentlichten Resultaten der Volkszählung vom 1. Februar 1890 betrug die städtische Bevölkerung (33,96 Procent) 737.709, wovon 345.903 männlichen, 391.806 weiblichen Geschlechts, die Landbevölkerung (66,04 Procent) 1,434.496, wovon 713.319 männlichen und 721.177 weiblichen Geschlechtes; fügt man hierzu die Bevölkerung der „Färoer" 12.954 (6.225 männlichen, 6.729 weiblichen Geschlechts), steigt die Gesammtbevölkerung des Königreichs auf 2,185.159, wovon 1,065.447 Männer und 1,119.712 Weiber. Der Zuwachs seit 1880, dem vorletzten Zähltermin, betrug jährlich 0,99 Procent, für die zehn Jahre zusammen 10,35 Procent. Die Geburten überschritten in 1880 bis 1889 die Todesfälle um 276.387. Die Gesammtzahl der Auswanderer betrug 76.980 Personen. Nach ihrer Einwohnerzahl ordnen sich die wichtigsten Städte Dänemarks wie folgt:

	1890	Zuwachs seit 1880 in Procent		1890	Zuwachs seit 1880 in Procent
Kopenhagen	312.387	33,02	Nyborg	6.049	11,98
„ mit Vorstädten	375.251	37,09	Nostved	5.502	14,82
Aarhus	33.308	34,14	Thisted	5.421	29,57
Odense	30.277	45,53	Frederikshavn . . .	4.848	67,69
Aalborg	19.503	37,81	Korsör	4.685	18,49
Horsens	17.290	36,66	Varde	4.167	19,16
Randers	16.617	23,48	Ribe	4.135	5,14
Helsingör	11.082	23,44	Assens	4.026	26,00
Fredericia	10.044	21,38	Holbok	3.915	19,90
Kolding	9.657	35,22	Holstebro	3.862	50,92
Vejle	9.014	26,16	Skive	3.746	48,59
Svendborg	8.755	21,85	Hilleröd	3.734	22,07
Viborg	8.352	9,15	Faaborg	3.677	5,78
Rönne	8.286	28,03	Nykjöbing M. . . .	3.607	32,46
Roskilde	6.972	18,31	Kalundborg	3.566	12,59
Slagelse	6.821	12,26	Rudkjöbing	3.485	9,62
Nakskov	6.722	27,36	Kjöge	3.285	5,22
Nykjöbing F., . . .	6.087	33,40	Vordingborg	3.188	17,55
Hjörring	6.055	40,55	Middelfort	3.079	31,80

Noch giebt es 34 Kleinstädte (mit weniger als 3000 Seelen), deren Gesammtbevölkerung 62.394 Seelen beträgt.

Kolding. Theodor Siersted.

Anzahl der bestehenden Docks. Die Anzahl der auf der Erde vorhandenen Docks aller Gattungen und deren Vertheilung nach den einzelnen Ländern zeigt die folgende, den „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens" entnommene Tabelle:

	Anzahl der Docks im Lande	in den Colonien	Zusammen
Belgien	11	—	11
Dänemark	4	—	4
Deutschland	31	—	31
Frankreich	53	6	59
Griechenland	1	—	1
Großbritannien	265	78	343
Holland	17	1	18
Italien	13	—	13
Norwegen	9	—	9
Oesterreich-Ungarn	5	—	5
Portugal	4	1	5
Rußland	7	—	7
Schweden	13	—	13
Spanien	13	1	14
Türkei	4	—	4
Argentinien	4	—	4
Brasilien	4	—	4
Chile	2	—	2
Peru	1	—	1
Vereinigte Staaten von Amerika	60	—	60
China	3	—	3
Japan	5	—	5
Zusammen	529	87	616

Das Wachsthum St. Petersburgs. Ueber das Wachsthum St. Petersburgs giebt das „Annuaire statistique de St. Pétersbourg" folgende interessante Notiz: Das Gedeihen von Staaten und Städten kann man fast ausnahmsweise nach der Zunahme ihrer Bevölkerung bemessen. Vor 100 Jahren hatte St. Petersburg 218.350 Einwohner, anfangs dieses Jahrhunderts 227.710, um die Mitte desselben 501.164. Vor 30 Jahren betrug die Zahl der Einwohner 512.880 gegen 978.309, die man im December 1888 zählte. Man ersieht daraus, daß der Hauptzuwachs auf das letzte Vierteljahrhundert der Zeit der großen Reformen in Rußland entfällt. Während der ersten 50 Jahre unseres Jahrhunderts stieg die Bevölkerung nur um 274.000 Seelen, während in den letzten 40 Jahren die Zunahme nicht weniger als 466 000 Seelen betrug, von denen aber auf die letzten 10 Jahre nur 50.000 entfallen. Man muß bei St. Petersburg eine Unterscheidung zwischen der eigentlichen Stadt und ihren Vorstädten machen. Auf diese entfielen von jenen 978.309 Seelen 76.280. Das Wachsthum der Stadt belief sich 1867 bis 1881 auf 35 Procent, 1881 bis 1888 auf 4,7 Procent und wachsen die Vorstädte bedeutend an, während die eigentliche alte Stadt fast stationär bleibt. Der Hauptgrund hiefür liegt in der Billigkeit des gewöhnlichen Lebens in diesen Vororten zumal sie reichlich mit dem Centrum durch Tramway verbunden sind. Die Anzahl der Gebäude hat sich in der angegebenen Zeit um 8 Procent vermehrt und zählte 1888 108.492 bewohnte Gebäude, 4323 Läden- und Waarenhäuser, die unbewohnt waren und 9382 leerstehende Wohnungen. Die Baulust ist aber in den letzten Jahren sehr gesunken und liegt der Grund in der großen Zinsentwertung der Häuser. So wurde im Winter 1889 das Panaïew-Theater, welches mit 900.000 Rubel bewertet war, um 150.000 Rubel verkauft.

Die Notencirculation in den Vereinigten Staaten im Jahre 1889. Nach dem jüngst veröffentlichten Berichte des Schatzamtes in Washington befanden sich am 31. October 1889 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika:

	Zahl der Banken	Capital	Reserven	Depotguthaben
		in Millionen Dollars		
National Banks	3318	501,4	292,4	1522,0
State Banks	1353	145,8	59,7	473,4
Loan Banks	64	32,1	29,9	253,1
Stavings Banks	770	17,3	136,1	16,6
Privat Banks	635	15,5	3,9	29,3
	6140	712,1	521,7	2294,4

Die zur Notenausgabe berechtigten Nationalbanken hatten um 128,5 Millionen Dollars Noten ausgegeben, eine verhältnismäßig geringe Summe, die aber begreiflich scheint, wenn man berücksichtigt, daß in den 63 Clearinghäusern der Vereinigten Staaten im verflossenen Jahre Werte im Betrage von 34.796,465.529 Dollars compensirt wurden. Diese 34.796,465.529 Dollars geben Zeugnis, daß die Vermehrung der Silbergeldumlaufsmittel nur im Interesse der Silberkönige Nevadas und deren Affiliirten liegt. Von den Nationalbanken ist die Vertheilung nach den Districten interessant; es befanden sich von ihnen in der Stadt New-York 45, in dem Staate New-York, in Chicago und St. Louis 75, in den anderen großen Städten 238 und in den Landbezirken 2960 solche Institute.

Der Schiffsverkehr von Kamerun. Die Anzahl der Schiffe, welche im Jahre 1889 Kamerun besuchten, betrug 82, mit 100.467 Register-Tonnen. Davon waren 38 deutsche (nur Dampfer) mit 47.634 Reg.-Tonnen, 44 englische (41 Dampfer, 3 Segelschiffe) mit 52.833 Reg.-Tonnen. Von den deutschen Dampfern waren 37 Woermann'sche mit dem Heimatshafen Hamburg, 1 ein Kieler Schiff. Von den englischen Schiffen hatten 28 ihren Heimatshafen in Liverpool, die übrigen zum größten Theil in Bristol. Außer Betracht sind geblieben die Küstenfahrzeuge, sowie die deutschen und fremdländischen Kriegsschiffe.

Verluste durch wilde Thiere in Ostindien. Der Verlust an Menschenleben in Ostindien belief sich während der letzten drei Jahre bis Ende December 1889 zusammen auf 3995, also durchschnittlich 1332 im Jahre. Nimmt man die Bevölkerung der britischen Districte der Centralprovinzen auf rund 10,000.000 Seelen an, so entfällt also auf 10.000 ein Todesfall durch Raubthiere und Schlangen. Die meisten Unglücksfälle entstehen durch Schlangenbisse 1015, dann durch Tiger 546. Der Verlust an Vieh, Esel und Schweine mit eingerechnet, betrug 11.933 Stück in dem Zeitraum, also 3978 Stück jährlich. Hievon wurden 6882 Stück von Tigern und 4044 von Leoparden weggeschleppt oder getödtet. Getödtet wurden dagegen an wilden Thieren innerhalb der ganzen drei Jahre nur 1481 Tiger und Leoparden, während an Schlangen jährlich durchschnittlich 1750 Stück getödtet werden. Während der letzten zehn Jahre haben sich diese Ziffern kaum geändert, was zumeist der Indolenz der indischen Bevölkerung, zum Theil auch der Kostspieligkeit der Tigerjagden zuzuschreiben ist. G. Z.

Verkehr durch den Suezcanal 1889. Nach dem Betriebsabschlusse für 1889 sind in diesem Jahre 3425 Schiffe durch den Canal gegangen, welche 6,783.187 Tonnen Waaren (+ 143.000 gegen das Vorjahr) und 180.000 Reisende (— 3300) beförderten. Vereinnahmt wurden für Schiffe 64,422.521 Francs, für Reisende 1,805.940 Francs und insgesammt aus dem Durchgangsverkehr 66,313.302 Francs (1888: 65,242.021 Francs). Diese Roheinnahme geht also um 1,071.281 Francs oder 1,7 Procent über die vom Jahre 1888 hinaus, nachdem letztere gegen 1887 sich um die starke Ziffer von 12¼ Procent gesteigert hatte. Zuzüglich der Nebeneinnahmen wurden 69,764.752 Francs erzielt (1888: 67,705.341 Francs), von denen der Betrieb 20.752.075 Francs in Anspruch nahm. Als Reingewinn bleiben 37,212.821 Francs gegen vorjährige 36,271.247 Francs.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Trockenlegung des Kopaissees. Schon Alexander der Große hatte die Trockenlegung des wegen seiner Ueberschwemmungen und der sie begleitenden gefährlichen Fieber übel berüchtigten Kopaissees geplant, allein seine Ingenieure waren der Sache nicht gewachsen. Erst im Jahre 1846 wurden die Arbeiten begonnen, welche darin bestanden, erst die Zuflüsse aus dem Gebirge durch einen Canal abzuschneiden und dann den See ins Meer zu leiten. Ueber die neuerliche Inangriffnahme dieser ins Stocken gerathenen Arbeiten vor einigen Jahren haben wir seinerzeit berichtet. Kürzlich nun wurde die Vollendung des Werkes feierlich vollzogen, indem der Bürgermeister von Theben den Damm durchstach und das Wasser ohne Schaden abfloß. Das dadurch gewonnene fruchtbare Land erreicht beinahe den Umfang von 100.000 Hektaren und bietet Tausenden von Ansiedlern Raum.

Neue Touristenbahnen in der Schweiz. Augenblicklich sind nicht weniger als drei neue Touristenbahnen in der Schweiz geplant. Zur Erbauung einer Zahnradbahn von Lauterbrunnen nach Grindelwald über die Wengernalp (1885 Meter hoch) und die kleine Scheidegg (2069 Meter hoch) hat sich eine Gesellschaft gebildet; eine zweite Gesellschaft hat sich constituirt zum Bau einer rechtsuferigen Brienzer Seebahn, welche beabsichtigt, in directem Anschluß an die Brünigbahn eine Bahn von Brienz nach Interlaken zu bauen. Endlich sollen am 1. August die Arbeiten für die Eisenbahn auf dem Salève (1200 Meter hoch) bei Genf beginnen.

Hammerfest abgebrannt. Die norwegische Stadt Hammerfest, berühmt als die nördlichste Stadt der Erde (70° 39′ 15″ nördl. Br.), ist in der Nacht vom 20. zum 21. Juli d. J. größtentheils niedergebrannt. Doch herrschte während des Brandes Tageshelle, da die Sonne für Hammerfest um die Sommersonnenwende zweieinhalb Monate nicht untergeht. Vor dem Brande hatte die Stadt, welche 2300 Einwohner zählt, 286 Häuser, alle aus Holz gebaut.

Colonisirung der großen Moore in Nordwestdeutschland. In neuester Zeit ist man mit Eifer darauf bedacht, die großen ostfriesischen Moore in Culturland zu verwandeln. Namentlich sind es drei Moorgegenden in der Provinz Hannover, auf welche sich das Augenmerk der Regierung gerichtet: das sogenannte Provinzialmoor am Südnordcanal im Kreise Meppen, das große Wiesmoor in Ostfriesland und das Kehdingermoor an der unteren Elbe. Dieses soll cultivirt und die beiden letzteren energisch colonisirt werden. Große Ankäufe von Grund und Boden seitens der Provinz haben längst stattgefunden; man hat Straßen, Feldbahnen und Canäle angelegt und Colonisten herangezogen. Die Besiedelung der ostfriesischen Dominialmoore erfolgte bisher regelmäßig nach holländischem Vorbilde durch Neuanlage von Fehncanälen und Fehncolonaten, d. h. von Canälen, die so tief in den Sanduntergrund des Moores eingeschnitten waren, daß sie eine vollständige Entwässerung der Moorschicht bis auf den Sand herbeiführten und eine Beseitigung des Moores im Wege des Torfstichs und die Cultivirung des Mooruntergrundes, d. h. die Anlage von Fehncolonaten ermöglichten. Zu den mancherlei Uebelständen dieses alten Verfahrens tritt nun auch der in den letzten Jahren durch immer mehr wachsende Concurrenz der Steinkohlen stets gesunkene Torfpreis, der die Arbeit der Verfehnung nur noch bei günstigen Vorbedingungen lohnt. Daher ist eine neue Art, den Moorboden in ertragfähigen Boden zu verwandeln, von großer Bedeutung. Man vermengt den Moorboden mit künstlichem Dünger, mit kalkhaltigen Stoffen oder Mergel; besonders günstige Erfolge erzielt man, indem man den Boden durch Schlick (feste, mit Sand vermischte Erde auf dem Wassergrunde), den man aus dem Jahdebusen oder aus der Weser bei Bremerhaven beschafft, „impft". Durch diese „Impfung" wird z. B. Hochmoorneuland ein ebenso sicherer Kleeboden, als es das Hochmoorculturland ist. Außer Klee erzeugt das cultivirte Moorland vornehmlich Hafer, Buchweizen, Roggen und Kartoffeln.

Afrika.

Uebereinkommen zwischen England und Frankreich bezüglich Afrikas. Zwischen England und Frankreich ist am 5. August d. J. ein Uebereinkommen bezüglich Afrikas abgeschlossen worden, das folgende zwei Hauptpunkte umfaßt: 1. Die britische Regierung erkennt das Protectorat Frankreichs auf der Insel Madagaskar mit seinen Folgen an, namentlich in Betreff des Exequatur der englischen Consuln und Agenten, welches durch Vermittlung des französischen Generalresidenten verlangt werden muß. Auf der Insel Madagaskar genießen die Missionäre beider Länder vollständigen Schutz. Die religiöse Duldsamkeit, die Freiheit für alle Glaubensbekenntnisse und für den religiösen Unterricht sind verbürgt. Es bleibt wol verstanden, daß die Einführung dieses Protectorats den Rechten und Befreiungen von Lasten, deren sich die englischen Staatsangehörigen auf jener Insel erfreuen, keinen Eintrag thun kann. 2. Die britische Regierung erkennt die Einflußzone Frankreichs im Süden seiner Mittelmeerbesitzungen bis zu einer Linie von Say am Niger nach Barua am Tschadsee an, die so gezogen wird, daß dem Actionsgebiete der Nigercompagnie Alles zugetheilt wird, was von rechtswegen zum Königreiche Sokoto gehört, indes die Linie von zu bestellenden Commissären zu bestimmen ist.

Nachrichten von der deutschen Seen-Expedition. Neuere, anfangs August in Sansibar eingelangte Meldungen berichteten über schwere Kämpfe, welche Emin Pascha auf seinem jetzigen Zuge nach dem Seengebiete innerhalb der deutschen Einflußzone zu bestehen hatte. Er schlug sich mit dem Massaistamme in Ugogo herum, tödtete sehr viele Massais, wobei er sich einer Maximkanone mit verheerender Wirkung bediente. Seine mit dem neuen deutschen Gewehr bewaffneten Soldaten verschossen sehr viel Munition, weshalb er neuer Zufuhr stark bedürftig sei. Emin erbeutete 1200 Rinder und hatte noch weitere Kämpfe mit den Eingeborenen von Ugogo, welche er besiegte. Die Landschaft Ugogo, welche nach diesen Mittheilungen den Schauplatz so schwerer Kämpfe Emin's gebildet haben soll, grenzt an Usagara und liegt dem bekannten Knotenpunkte der Karawanenstraße, Mpwapwa, wo Emin angeblich mit Peters zusammengetroffen sein soll, am nächsten. Der Marsch von dort bis zur Küste würde für einzelne Boten kaum mehr als drei bis vier Wochen erfordern. Es ist daher auffällig, daß man von den hier berichteten Vorgängen erst so spät Kenntnis in Sansibar erhalten hat.

Sclavenhandel in Tripolis. Wie der Pariser „Figaro" erfährt, wird der Sclavenhandel von Tripolis aus noch immer schwunghaft betrieben. Die Händler von Tripolis

geben den Karawanen Waaren mit und tauschen diese in Murzuk gegen Sclaven um. Tausende von Negern sind stets auf dem Markte von Murzuk vorräthig. Nach Tripolis werden die Sclaven in der Nacht gebracht und bis zum Verkaufstage in den Gärten der Oase El Hani versteckt. Von Tripolis aus werden sie dann nach Constantinopel, Smyrna und Alexandria verschifft. Die Sclavenmärkte finden in Tripolis monatlich in Privathäusern oder an Straßenecken statt. Eine kräftige junge Negerin wird mit 300 bis 400 Francs bezahlt; Männer und Knaben haben einen geringeren Werth. Allein in Bengazi wurden in vier Jahren 21.000 Neger verkauft; man kann daher für ganz Tripolitanien in der gleichen Zeit einen Verkauf von mehr als 100.000 Negern annehmen.

Gewürznelkenbau in Sansibar. Der Gewürznelkenbau bildet nach einem Bericht des Consuls der Vereinigten Staaten in Sansibar die Hauptproduction Sansibars und Pembas. Pemba liefert drei Viertel der ganzen Ernte, Sansibar aber die besten Sorten. Der Gewürznelkenbau wurde 1830 eingeführt und jetzt versorgt Sansibar fast die ganze Welt. Die Nelken des Handels sind Knospen des Baumes, welcher 5 bis 6 Jahre alt sein muß, ehe er welche trägt. Zehnjährige Bäume geben etwa 20 Pfund Nelken, dagegen 20jährige oft 100 Pfund. Die diesjährige Ernte ist die größte je dagewesene: 13,000.000 Pfund. In Sansibar zahlt man für das Pfund etwa 5 Dollar. Der Sultan erhebt eine Steuer von 30 Procent des Werthes.

Amerika.

Eine neue Riesenbrücke in New-York. Im Hause der Senatoren zu Washington erfolgte am 4. Juli d. J. die Annahme einer Bill, durch welche die sogenannte North River Bridge Company ermächtigt wird, den Hudsonstrom zu überbrücken und damit eine Verbindung zwischen den Staaten New-York und New-Jersey, beziehungsweise zwischen den Städten New-York und Jersey-City herzustellen. Die zu diesem Zwecke projectirte immense Hängebrücke soll durch ihre Dimensionen die Riesenbrücke zwischen New-York und Brooklyn noch weit in den Schatten stellen. Nach den Plänen des Oberingenieurs Mr. Lindenthal wird der zwischen den Thürmen befindliche, also eigentlich hängende Theil der Brücke eine Länge von 980 Meter und eine Höhe über dem Wasserspiegel von mindestens 50 Meter erhalten. Die Thürme an jeder Seite sind 160 Meter hoch, also nur um ein geringes niedriger, als das Washingtonmonument. Vergleichsweise sei bemerkt, daß das Hauptkabel der Brooklyner Brücke einen Durchmesser von 40 Centimeter besitzt, während der Durchmesser des Kabels, an dem die neue Riesenbrücke hängen wird, nicht weniger als 1,3 Meter beträgt. Die Ansprüche, welche an die Stärke dieses aus feinen Drähten gewobenen Kabels gestellt werden, sind allerdings keine sehr bescheidenen. Ueber die Brücke werden 10 Eisenbahnwege, sechs Fahr- und Reitwege und zwei große Promenaden für Fußgänger führen, die im „günstigsten" Momente 40 bis 50 Eisenbahnzüge, 1000 Lastwagen, 2000 andere Fahrzeuge, ungezählte Reiter und 10.000 bis 20.000 fußwandelnde Personen zu tragen haben werden. Alles in Allem wird die „North River Bridge" (die indeß den volksthümlichen Namen „Hudson-Bridge" erhalten wird) das gewaltigste Brückenbauwerk der Erde darstellen. Die Kosten des Bauwerkes belaufen sich auf 40,000.000 Dollars.

Der Entwurf der Verfassung Brasiliens. Der am 22. Juni 1890 von der provisorischen Regierung in Rio de Janeiro unterzeichnete brasilianische Verfassungsentwurf ist nach dem Muster der nordamerikanischen Union auf liberaler Grundlage ausgearbeitet und sichert den einzelnen Staaten genügende Selbstverwaltung, giebt jedoch gleichzeitig auch der Centralregierung genügende Machtbefugnis, um das Ganze einheitlich zusammenzuhalten. Die wichtigsten Punkte des Entwurfes sind folgende: Die gewählte Staatsform ist die Förderativrepublik, deren einzelne Staaten — früher Provinzen — sich bis 1892 neu zu organisiren und ihre Sonderverfassung zu geben haben. Präsident und Vicepräsident der Republik werden gleichzeitig durch indirecte Wahl auf sechs Jahre gewählt, müssen geborene Brasilianer, mindestens 35 Jahre alt und im Besitze der politischen Rechte sein; der Präsident ist für die nächstfolgende Präsidialperiode, deren erste am 15. November 1896 endet, nicht wieder wählbar; der Vicepräsident der letzten drei Jahre nicht als Präsident für die nächste Periode. Die Minister sind Secretäre des Staatsoberhauptes nach dessen freier Wahl und wie dieser verantwortlich vor dem Obergericht und der Volksvertretung; letztere besteht aus Kammer und Senat, die in vereinter Sitzung den Nationalcongreß bilden. Wählbar für die Kammer sind diejenigen, welche die Berechtigung zum Wählen haben und seit sieben Jahren brasilianische Bürger sind; für den Senat werden neun Jahre Bürgerzeit verlangt. Nicht wählbar sind die Gouverneure, Polizeivorsteher, Heer- und Marinecommandanten, Magistratspersonen und Geistliche. Wahlrecht übt jeder Bürger aus, sobald er 21 Jahre alt und nicht Bettler, Analphabet, gewöhnlicher Soldat oder Geistlicher ist. Für die Kammer wird auf je 70.000 Einwohner ein Deputirter in directer Wahl gewählt. Jede Legislaturperiode dauert drei

Jahre; die Kammer tritt am 3. Mai jeden Jahres zusammen und arbeitet vier Monate. Für den Senat entsendet jeder Staat drei von seinem gesetzgebenden Körper als solche erwählte Senatoren, deren Mandat neun Jahre dauert, derart, daß alle drei Jahre ein Drittel des Senats ausscheidet und durch neue Wahlen ersetzt wird. Der Vicepräsident der Republik ist als solcher Präsident des Senats. Dem Präsidenten steht ein beschränktes Vetorecht zu. Alle Bürger sind vor dem Gesetze gleich. Rede-, Preßfreiheit, Briefgeheimnis, Eigenthum und Hausrecht sind verbürgt.

Polargegenden und Oceane.

Dr. Nansen's Nordpol-Expedition. Nachdem das Storthing 200.000 Kronen aus Staatsmitteln zur Nansen'schen Nordpolexpedition bewilligt hat, wird diese bestimmt im Frühling des Jahres 1892 von hier ausgehen. Aus Norwegen, England, Deutschland, Frankreich, Italien, ja sogar Indien sind zahlreiche Anmeldungen zur Theilnahme an der Expedition eingegangen. Die größte Zahl ist aus Deutschland gekommen. Bis jetzt ist noch kein Theilnehmer angenommen. Capitän Sverdrup, der Begleiter Nansens auf der Grönlandsexpedition, welcher nautischer Leiter der Nordpolexpedition sein wird, weilt augenblicklich mit einem Schiffe im Eismeer, um sich in der Eisnavigation auszubilden. Sverdrup wird auf seiner Eismeertour Nowaja-Semlja und Franz Josephs-Land anlaufen. Dr. Nansen wünscht, daß die Seeleute seiner Expedition ausschließlich aus Norwegern bestehen. Dagegen wird sich unter den Gelehrten, welche der Expedition folgen, vielleicht der eine oder andere Ausländer befinden.

Tiefenmessungen an Australiens Nordküste. Die Admiralität in London hat eine bisher vernachlässigte genaue Vermessung der Meerestiefe an der Küste des nördlichen Queensland in Australien und in der Torresstraße angeordnet. Erst neuerdings ging dort wieder der große Dampfer „Quetta" mit einigen hundert Personen an Bord auf einem bis dahin unbekannten Felsen, jetzt Quetta Mid Rock benannt, total verloren. Gr.

Schnelle Fahrt zwischen dem Cap und England. Der englische Dampfer „Moor" verließ am 28. Mai d. J. die Capstadt und traf in 17 Tagen, einer Stunde und 5 Minuten in Southampton ein. Es ist dies die bisherige schnellste Fahrt in dieser Richtung. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Felix Kanitz.

Mit der Erforschung der Balkanhalbinsel in geographischer, ethnographischer und kunsthistorischer Hinsicht, speciell ihres Gebirgssystems, dessen türkischer Name zur Benennung des ganzen südöstlichen Halbinselgliedes Europas Anlass gegeben, ist der Name Felix Kanitz aufs engste verknüpft. Vor den Reisen und Publicationen dieses Forschers war der größte Theil der Balkanländer in Europa noch fast unbekannt; die geologische Erforschung derselben, die freilich noch bei weitem nicht abgeschlossen ist, fällt erst in eine spätere Zeit.

Philipp Felix Kanitz wurde am 2. August 1829 in Pest geboren, machte aber seine Studien an der Wiener Universität, die er im Jahre 1846 bezog. Vom Hause aus wohl situirt, unternahm er schon frühe größere Reisen durch Belgien, Deutschland, Frankreich und Italien. In das Jahr 1859 fällt seine erste große Forschungsreise durch Serbien und Bulgarien, welche für seine Zukunft entscheidend werden sollte, denn nunmehr wurde die Erforschung der Balkanländer zu seiner Lebensaufgabe. Schon die erste Bereisung der oben genannten Länder verschaffte Kanitz die Erkenntnis, dass die damals existirenden Karten dieser Gebiete höchst unzuverlässig und lückenhaft waren, so daß zu deren Ergänzung und Richtigstellung noch eine ansehnliche Forscherarbeit und Mühe sich als unerläßlich erzeigte. Diese Arbeit zu leisten unternahm Kanitz und dehnte zu diesem Zwecke in den folgenden Jahren seine Forschungen allmählich über den größten Theil der Balkanländer aus. Sein Hauptaugenmerk war aber dabei stets auf den Balkan gerichtet, welcher Gebirgszug damals noch so wenig bekannt war; das Streichen der einzelnen Ketten und Thäler suchte Kanitz festzustellen und überschritt das Gebirge achtzehnmal auf Pässen, die vor ihm noch keines Forschers Fuß betreten hatte und denen er ihre heutigen Namen gab. Die Schwierigkeiten, welche Kanitz dabei zu überwinden, die Beschwerden, welche er zu ertragen hatte, vermag nur derjenige voll zu würdigen, welcher selbst die fast uncivilisirten Balkangebiete bereist hat; auch Gefahren genug waren mit diesen Reisen verbunden und mehr als einmal wurde Kanitz an seinem Leben bedroht, wiederholt seine Gesundheit gefährdet.

Die ersten größeren literarischen Publicationen unseres Forschers betrafen kunsthistorische Gegenstände. Voran gieng eine Arbeit über „Die römischen Funde in Serbien"

(1861); dieser folgte das Prachtwerk „Serbiens byzantinische Monumente" (Wien 1862), in welchem Kanitz seine graphischen Aufnahmen mit einem sehr sachkundigen Texte begleitet. Dies letztere Werk ist für die Kenntnis mittelalterlicher Kunst von großer Bedeutung; es füllte, wie Lübke in seiner „Geschichte der Architektur" sagt, eine empfindliche Lücke derselben zwischen der abendländischen und der ganz unbekannten osteuropäischen Kunstentwickelung vom 12. bis 15. Jahrhundert aus. Ein drittes Buch von Kanitz über Serbien war von umfassenderem Inhalte, indem es unter dem Titel, „Serbien, historisch-ethnographische Reisestudien aus dem Jahre 1859 bis 1868" (1868, 2. Aufl. 1877) zum ersten Male eine erschöpfende Schilderung jenes Donaulandes und eine Fülle von ethnographischen, historischen und archäologischen Aufklärungen bot.

Noch bedeutsamer als die genannten Arbeiten ist das große Werk „Donaubulgarien und der Balkan. Historisch-geographisch-ethnologische Reisestudien aus den Jahren 1860 bis 1875" (3 Bde., Leipzig 1875 bis 1878; 3. Aufl. 1882). Diese Publication ist nicht bloß

Felix Kanitz.

das Hauptwerk unseres Forschungsreisenden, sondern bis heute auch das vorzüglichste Werk über Bulgarien überhaupt. Demselben ist eine treffliche „Originalkarte des Balkans" im Maßstabe von 1:420.000 beigegeben, welche in den Hauptzügen das erste richtige und verläßliche Bild des ganzen Balkangebietes zwischen der Donau, dem Timok, der Maritza und dem Schwarzen Meere entwirft. Diese Karte fand daher mit Recht sowol in Oesterreich-Ungarn als auch in Rußland officielle Anerkennung. Noch bevor Kanitz seine Karte veröffentlichte, stellte er sein reiches kartographisches Material dem k. k. militär-geographischen Institute in Wien zur Verfügung, welches dasselbe bei Bearbeitung der „Generalkarte der europäischen Türkei" verwendete; dieses Kartenwerk diente 1878 bei den Friedensverhandlungen als officielle Grundlage. Ende 1877 erschien ferner eine vom russischen Generalstabe hergestellte russische Ausgabe der erwähnten Karte, welche dem russischen Heere bei seinen Operationen vom größten Nutzen war.

Kanitz war es auch, der zuerst in dem bis 1860 meistens mit den Griechen identificirten Bulgarenvolke einen scharf individualisirten slavischen Volksstamm erkannte. Er war es, welcher dem Bulgarenvolke in Anbetracht seiner numerischen Bedeutung, seiner culturellen Eigenschaften und seines immer kräftiger erstarkenden Nationalgefühles eine nicht zu unter-

schätzende politische Rolle bei der Entwickelung der Balkanländer prognosticirte; und die in Bälde folgenden Ereignisse haben gezeigt, wie richtig Kanitz vorausgesehen. Wohlverdient war daher auch das einstimmige Dankesvotum, welches die erste bulgarische Nationalversammlung dem unermüdlichen Forscher als Anerkennung für die den Bulgaren in seinem Werke geleisteten Dienste aussprach.

Es sei hier erwähnt, daß Kanitz seine Sympathie für das aus halbtausendjährigem Schlummer zu neuem selbständigem Leben erwachende Bulgarenvolk auch dadurch bethätigte, daß er sich durch eine Reihe von Jahren mit großer Hingebung der Oberleitung der Studien zahlreicher bulgarischer Jünglinge widmete, welche in Wien zu Lehrern herangebildet wurden und gegenwärtig in ihrer Heimat einflußreiche Stellen bekleiden.

Im Jahre 1878 organisirte Kanitz die österreichische anthropologisch-ethnographische Section der Pariser Weltausstellung und 1879 präsidirte er neben Brocca und Quatrefages dem internationalen ethnographischen Congresse in Moskau. Dort erregte seine ethnographische Karte der Balkangebiete, auf welcher die Nationalitäten jeder einzelnen der nach Tausenden zählenden Ortschaften in verschiedenen Farben ersichtlich gemacht sind, die Bewunderung aller Fachmänner.

Seit den letzten Jahren hat Kanitz seinen ständigen Aufenthalt in Wien genommen, wo er fast ausschließlich seinen wissenschaftlichen Arbeiten lebt, zugleich auch im Ausschusse der k. k. geographischen Gesellschaft eine eifrige Thätigkeit entfaltend. Im Herbst 1889 hat er auch wieder eine Balkanreise unternommen. Es ist begreiflich, daß dem unermüdlichen Forscher zahlreiche Auszeichnungen, sowie mannigfache Berufungen zu glänzenden und verlockenden officiellen Stellungen im In- und Auslande zutheil wurden. Keiner der letzteren aber hat er in seiner Bescheidenheit und Uneigennützigkeit Folge geleistet, vollkommen frei und ungehindert wollte er sich seinen wissenschaftlichen Arbeiten hingeben können. J.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Hans Hendrik.

Der in der Geschichte der Polarforschung als Theilnehmer an Kane's, Haye's, Hall's, Nares' und Nordenskiöld's Expeditionen vielgenannte und berühmte Eskimo Hans Hendrik ist vor Jahresfrist am 11. August 1889 in Godhavn in Grönland gestorben. Den Lesern der „Rundschau" wird das Porträt und eine kurze Lebensbeschreibung dieses merkwürdigen Mannes, der alle Gefahren und Abenteuer, Mühen und Entbehrungen des gebildeten Polarfahrers und des sorglosen und unbedachten Inuitjägers durchlebte, gewiß auch heute noch willkommen sein.

Ueber das Leben Hans Hendrik's sind wir genau unterrichtet, da er eine Selbstbiographie geschrieben hat, die durch eine Uebersetzung des bekannten Grönlandforschers Dr. Rink auch in weiteren Kreisen bekannt geworden ist (Memoirs of Hans Hendrik, the arctic traveller. Written by him self. Translated from the Eskimo-language by Dr. Henry Rink, London 1878). Auszüge aus dieser Selbstbiographie brachte die „Geografisk Tidskrift" der dänischen geographischen Gesellschaft in Kopenhagen (1877, S. 185 ff.) und das „Geographical Magazine". Ausführliche Mittheilungen über Hans Hendrik findet der Leser auch in dem bekannten Buche von R. Andree „Der Kampf um den Nordpol" und in Professor Nordenskiöld's Werke „Grönland", Schilderung seiner zweiten Dickson'schen Expedition, Leipzig 1886, S. 227 bis 232. Einen Nekrolog enthält die dänische „Geografisk Tidskrift", 1890, Heft V bis VI, S. 140 bis 143.

Hans Hendrik ist im Jahre 1834 in der Colonie Fiskernäß, Herrnhuterstation Lichtenfels in Südgrönland, geboren. Er wird zuerst in Elisa Kent Kane's Bericht über dessen Fahrt mit der „Advance" nach dem Smith-Sund 1853 bis 1855 (Arctic Explorations, Philadelphia 1856) erwähnt. Er war damals 19 Jahre alt und wurde in der Colonie Fiskernäß geheuert, um als Jäger und Hundefahrer an der Expedition theilzunehmen. Außer dem sehr mäßigen Lohne bedang sich Hans Hendrik noch zwei Fässer Brot und 52 Pfund Schweinefleisch für seine Mutter aus; und als Kane ihm außerdem noch eine Büchse und einen neuen Kajak gab, war er mehr als zufrieden. Hans erwies sich als eine sehr nützliche Vermehrung der Reisegesellschaft; die Zughunde wurden durch ihn mit Lebensmitteln versorgt und die Schiffstafel hatte, als Hungersnoth eintrat, ihm mehr als einmal die einzige Schüssel zu verdanken. Als aber Hans Hendrik im Jahre 1855 von dem Ueberwinterungsplatze des Fahrzeugs in Renshelaer-Harbour nach dem Eskimodorfe Etah geschickt, um während der dort herrschenden Hungersnoth den Eskimos bei der Walroßjagd behilflich zu sein — was er mit großer Geschicklichkeit ausführte — wurde er krank und währenddessen von der

Eskimobevölkerung des Ortes sehr sorgfältig gepflegt. „Eine junge Tochter Shanghus übernahm freiwillig die Krankenpflege, und ihre Fürsorge, sowie ihr Lächeln scheinen, wie ich fürchte, auf sein Herz einen Eindruck gemacht zu haben, von dem eine gewisse junge Dame in der Nähe von Upernivik sicherlich nur mit Betrübnis hören würde." Diese Vermuthung Kane's erwies sich als richtig. Unter dem Vorwande, Walroßleder zu Schuhsohlen besorgen zu wollen, verlangte Hans bald, nach dem Eskimodorfe Perteravik gehen zu dürfen, wo Shanghu mit seiner hübschen Tochter Merkut sein Heim hatte. Das Gerücht erzählt weiter, daß man ihn habe in einem Hundeschlitten mit einem Weibe an seiner Seite nach Süden hinfahren sehen, und daß er seinen Weg nach Uwarrowsugsuk am Murchisonsund nahm. Kane sah ihn nie wieder.

Als Mac Clintok im Juni 1858 Cap York auf der bekannnten Fahrt passirte, während welcher er die ersten sichern Nachrichten über das Schicksal der Franklin-Expedition erhielt, kamen einige Eingeborene auf dem Eise nach dem Fahrzeuge. Diese erzählten, daß Hans verheiratet sei und am Whale-Sund wohne, sowie daß er lebhaft wünsche, nach dem dänischen

Hans Hendrik.

Grönland zurückkehren zu können. Er konnte jedoch sich nicht selbst forthelfen, da er keine Hunde hatte und während der letzten Hungersnoth gezwungen gewesen war, das Seehundsfell an seinem Kajak zur Nahrung zu verwenden. Der bekannte dänische Polarfahrer Petersen, der an Kane's Expedition theilgenommen hatte und auch Mac Clintok begleitete, sandte deshalb durch die Eingeborenen den Rath an Hans Hendrik, daß er sich hier in Cap York niederlassen sollte, wo er recht gute Aussicht haben dürfte, von irgend einem Walfischfänger nach den dänischen Colonien mit hinübergenommen zu werden. Diesen Rath scheint er befolgt zu haben, seine Ueberfahrt aber geschah dennoch in ganz anderer Weise. Als nämlich der amerikanische Polarfahrer Isaak Israel Hayes zwei Jahre später (1860) mit dem Schooner „United States" seine Ueberwinterungsfahrt nach dem Smith-Sund unternahm, steuerte er bei Cap York so nahe wie möglich an der Küste entlang in dem Gedanken, daß Hans Hendrik hier seine Wohnung genommen haben würde, um von irgend einem vorüberseglenden Fahrzeug aufgenommen zu werden. Da die Küste zu dieser Zeit (Ende August 1860) eisfrei war, konnte das Fahrzeug auf Büchsenschußweite an dem steilen Strande entlang segeln, und hierbei bemerkte man eine Gruppe Eingeborener, welche Zeichen machten, um die Aufmerksamkeit des Fahrzeuges auf sich zu lenken. Hayes ging ans Land, und richtig,

es war Hans, der hier mit seiner Familie wohnte. Er erkannte sofort sowol Hayes wie den Astronomen Sonntag wieder, welcher auch an Kane's Expedition theilgenommen hatte. Hans Hendrik nebst Frau und Kind begleiteten Hayes nun auf seiner Fahrt in den Smith-Sund (vgl. Petermann's Mittheilungen 1860, S 442 ff.). Als dieser dann im Herbst 1861 zurückkehrte, begleitete ihn Hans wieder nach Upernivik in das so heiß ersehnte dänische Grönland.

Hier verbrachte dieser nun die nächsten zehn Jahre in Ruhe, bis Charles Francis Hall mit dem Schiff „Polaris" im August 1871 in Upernivik ankam, wo sich Hans Hendrik von neuem überreden ließ, mitzufahren und mit seiner Frau und drei Kindern an Bord genommen wurde. Seine diesmalige Reise wurde gefährlicher als irgend eine der vorhergehenden. Die „Polaris" überwinterte bei 81° 36′ nördl. Br., wo Hall schon am 8. November 1871 starb. Am 12. August 1872 verließ das Fahrzeug seinen Winterhafen auf seiner Fahrt nach Süden, nachdem an demselben Tage Hans Hendrik's Frau einen Sohn geboren hatte, welcher den Namen Charles Polaris erhielt und wol der in neueren Zeiten in allernördlichster Gegend geborene Mensch ist. Am 15. October wurde das Fahrzeug in der Höhe von Cap Alexander im Smith-Sund vom Eise emporgepreßt, und nachdem infolgedessen ein Vorrath von Proviant und sonstigen Bedarfsartikeln auf eine Eisscholle gebracht worden war, brach dieselbe auseinander und wurde mit 19 Personen, unter denen sich Hans mit seiner Familie befanden, von der „Polaris" getrennt, ohne daß diese später wieder erreicht werden konnte. Auf dieser Eisscholle trieben die Schiffbrüchigen den ganzen Winter hindurch von 77° 35′ bis 53° 35′ nördl. Br. umher, bis sie endlich, nach einem qualvollen Aufenthalt von sechseinhalb Monaten auf dem Eise, am 30. April 1873 von einem amerikanischen Dampfer „Tigreß" bemerkt wurden, welcher sie nach Neufundland brachte, von wo sie später nach Washington geholt wurden. Daß sie diese Fahrt glücklich aushalten konnten, dafür hatten sie ganz und gar der Schußsicherheit Hans Hendrik's und des Eskimos Jon zu danken. Denn ohne die Bären, Füchse und Seehunde, welche es diesen gelang zu schießen, würde die Gesellschaft bald dem Hunger erlegen sein.

Nach der Rückkehr von dieser abenteuerlichen Expedition dauerte es indessen nicht lange, daß Hans Hendrik von neuem auf dem Wege nach Smith-Sund und den nördlich von dort gelegenen Gegenden war. Als Sir George Nares im Jahre 1875 als Chef der englischen Polarexpedition das dänische Nordgrönland passirte, dampfte er nach der südlich von Upernivik gelegenen Colonie Pröven, wo Hans Hendrik damals wohnte, in der Absicht ihn für die Fahrt zu engagiren. Nach kurzer Ueberlegung mit seiner Frau ging er auf den Vorschlag ein, mitzureisen, während seine Familie zu Hause blieb. Von den beiden Fahrzeugen der Expedition überwinterte der „Alert", unter dem Capitän Nares, bei 82° 26′ in Floeberg Beach, während die „Discovery", unter Capitän Stephenson, ihr Winterquartier in Discovery-Harbour bei 81° 43′ nördl. Br. hatte. Hans, welcher zum letzten Fahrzeug gehörte, nahm im Frühjahr 1876 an den Untersuchungen in der Lady Franklin-Bai theil und begleitete später Dr. Coppinger, als dieser den Petermann-Fjord und die Umgegend auf der grönländischen Seite von Hall-Basin recognoscirte. Hierbei hatte er Gelegenheit, durch seine Geschicklichkeit als Seehundsjäger und Hundefahrer thatkräftig zur Rettung der von der Nordküste Grönland heimkehrenden, vom Skorbut schwer angegriffenen Mannschaft unter Lieutenant Beaumont beizutragen. Als die englische Polarexpedition zurückkehrte, wurde Hans Hendrik am 25. September in Godhavn ans Land gesetzt.

Zum letzten Mal betheiligte sich Hans Hendrik im Jahre 1883 unter Professor Nordenskiöld an einer Polarfahrt. Er wurde im Juli in Godhavn an Bord der „Sofia" genommen und machte dann mit Nordenskiöld's Begleiter Dr. A. G. Nathorst eine Fahrt nach dem Cap York (76° nördl. Br.) mit, auf der er als Lootse diente. (Vgl. Nordenskiöld's Werk über Grönland, S. 276 bis 321). W. W.

Todesfälle. Unser hochgeschätzter Mitarbeiter, der Ingenieur **Emil Metzger**, ist am 6. Juli 1890 in Stuttgart allzu frühe verschieden. Im Jahre 1836 zu Koblenz geboren, wurde er nach Absolvirung des Gymnasiums preußischer Artillerieofficier. Der lebhafte Drang, die weite Welt zu sehen, bewog ihn den Abschied zu nehmen und in holländische Dienste zu treten. Nach überstandenem Ingenieurexamen ging er nach Holländisch-Indien, wo er fünfzehn Jahre lang, zuletzt im Range eines Oberstlieutenants als Chef der trigonometrischen Abtheilung, thätig war. So wurde er einer der besten Kenner des Ostindischen Archipels. 1875 erhielt er zur Erholung einen zweijährigen Urlaub und kehrte nach Deutschland zurück. Da trat eine Hüftgelenksentzündung ein, deren Folgen ihnen nöthigten, seinen Abschied zu nehmen. Stuttgart wurde sein bleibender Wohnsitz. Die ihm jetzt zu Gebote stehende Muße verwendete er vor allem zu schriftstellerischen Arbeiten; zahlreiche Aufsätze erschienen in deutschen und ausländischen Zeitschriften, doch auch größere Werke, wie das „Weltlexikon" und die „Geschichte der württembergischen Forschungsreisenden". Er wurde auch Mitbegründer des Stuttgarter handelsgeographischen Vereines, um dessen Emporblühen er sich ungemein verdient gemacht hat.

Dr. **Alexander Bunge**, einer der berühmtesten Botaniker Rußlands und deren Nestor, wirklicher Staatsrath und Professor der Botanik zu Dorpat, geboren am 6. October 1803 zu Kiew, starb am 18. Juli 1890 in Dorpat. Derselbe hat in Asien große Reisen unternommen, um die Flora der von ihm besuchten Länder zu erforschen.

In Penzance starb am 14. Juli 1890, 84 Jahre alt, der Botaniker **John Ralfs**. Er war der Verfasser der „Flora von West-Cornwall".

Aus Australien wird der Tod des **Mr. Alexander Mac Phee**, eines der ältesten Ansiedler vom Clarence River in Neu-Süd-Wales, berichtet. Es scheint dies derselbe Mac Phee zu sein, welcher die Führung einer Expedition zur Auffindung von Dr. Leichhardt's Reliquien übernehmen sollte. (Vgl. Rundschau" XII, S. 472.) Gr.

Nachträglich müssen wir den am 14. Januar 1890 zu Kolmar i. E. erfolgten Tod des Ingenieurs **Gustav Adolf Hirn** melden, eines Mannes der Praxis und völligen Autodidakten, der sich aber dennoch auf dem Gebiete der mechanischen Wärmetheorie unvergängliche Verdienste erworben hat und später den Weg bis zu den höchsten und umfassendsten Speculationen über die Constitution des Kosmos fand. Seine kosmologischen Studien begann Hirn mit der „Analyse élémentaire de l'Univers"; 1872 folgte „Le Monde de Saturne, ses conditions d'existence et de durée", worin er nachwies, daß die Saturnringe aus einer großen Menge getrennter kleiner Körperchen zusammengesetzt sein müssen; 1884 bestimmte er die Temperatur derjenigen Schichten des Sonnenkörpers, aus denen die Protuberanzen hervorbrechen, mit mindestens 2,000.000° C. vermittelst einer höchst geistvollen Methode. In seinem jüngsten hochbedeutsamen Werke „Contribution de l'Espace céleste" (1889) führte er unter Anderem aus, daß dem Aether die allgemeinen Eigenschaften der Materie nicht zukommen, daß er also eine ganz eigenartige Substanz darstelle, die unseren gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sei. Hirn starb im 75. Lebensjahre.

Karl Graf von Waldburg-Zeil-Syrgenstein, welcher 1870 mit Th. v. Heuglin eine Reise nach Spitzbergen und 1876 mit Otto Finsch und Alfred Brehm eine solche nach Westsibirien unternahm, ist am 30. Januar 1890 auf seinem Schlosse Syrgenstein im Allgäu im 49. Lebensjahre gestorben. Biographie und Bildnis desselben finden unsere Leser in „Rundschau" XI, S. 331 f.

Der Naturforscher **Jonathan Dickin** starb am 3. März 1890 zu Döbling bei Wien, 76 Jahre alt.

Ch. Fiévez, Assistent für Spektroskopie an der Sternwarte zu Brüssel, starb daselbst am 12. Februar 1890.

Edmont Hébert, Geologe und Paläontologe, verschied am 4. April 1890 zu Paris Er war 1812 zu Villefargeau bei Auxerre geboren.

Professor **Richard Owen** starb am 31. März 1890 zu New Harmony in Indiana. Im Jahre 1810 zu Lanarkshire in Schottland geboren, kam er schon 1829 nach New Harmony; 20 Jahre später arbeitete er daselbst am Geological Survey of Minnesota, dann wurde er Professor der Naturwissenschaften zu Nashville, als welcher er einen Leitfaden über die Geologie 1857 veröffentlichte. Zwei Jahre darnach ging er an das Survey of Indiana, 1868 als Professor der Naturwissenschaften an das Western Military Institute of Kentucky, woselbst er bis 1879 lehrte. In der letzten Zeit seines Lebens beschäftigte er sich auch mit Meteorologie.

Der Professor der Landwirtschaft an der Universität zu Tübingen, Dr. **Ernst A. v. Weber**, geboren am 8. December 1818, starb am 17. April 1890. Er verfaßte u. a. eine Reisebeschreibung unter dem Titel „Vier Jahre in Afrika 1871 bis 1875" (Leipzig 1878).

Der bekannte Geologe Sir **Warrington W. Smyth**, Professor an der Royal School of Mines in London, starb daselbst am 19. Juli 1890 im 73. Lebensjahre.

Geographische und verwandte Vereine.

Königliches Institut der Wissenschaften in Mailand. Das „Reale Instituto di scienze e lettere" in Mailand hat für die Jahre 1890, 1891 und 1892 eine Reihe von Preisaufgaben gestellt, von denen wir unseren Lesern die folgende, weil in den Bereich unserer Bestrebungen fallend, mittheilen: Es soll eine historisch-kritische Untersuchung der bisher ausgeführten Arbeiten über die Schwankungen der Erdklimate in den geologischen Zeiten gegeben werden. Es werde der relative Wert der zur Erklärung dieser Aenderungen aufgestellten Hypothesen erörtert. Die Abhandlungen müssen italienisch, französisch oder lateinisch abgefaßt sein. Der Preis beträgt 1200 Lire, der Einsendungstermin läuft am 30. April 1891 ab.

Geographische Gesellschaft in Lissabon. Die uns zuletzt zugegangenen Hefte des „Boletim" dieser Gesellschaft (8. Serie, 9 bis 12; 9. Serie, 1) enthalten wieder mehrere werthvolle Beiträge zur Geographie Afrikas, darunter „Beiträge zur Chorographie der Insel S. Thiago de Cabo Verde" von Antonio de Paula Brito; „Historische Bemerkungen über die Halbinsel von Arrabida" von Joaquim Rasteiro; einen Vortrag über die Minen von Monomotapa; „Reise nach Portugiesisch-Guinea" von E. J. da Costa Oliveira.

Argentinisches Geographisches Institut. Das Argentinische Geographische Institut in Buenos Aires, an dessen Spitze gegenwärtig Alexander Sorondo als Präsident steht, entfaltet eine anerkennenswerthe Thätigkeit, die in seinem „Boletin" zum Ausdrucke kommt. In den jüngsten Heften desselben (XI. Bd., 1 bis 3) bringt Carlos Ameghino eine Abhandlung über geologische Forschungen in Patagonien (mit Profilen); Dr. L. Darapsky sehr interessante „Amerikanische linguistische Studien", welche die Sprachen der Guaranis, der Quichua-, Aimara-, Atacameno-, Puquina- und Cauqui-Indianer behandeln; Enrique Tornú einen Aufsatz über die Durchquerung Centralafrikas durch Capitän Trivier 1888 bis 1889, mit einer hübschen Karte.

Vom Büchertisch.

Die Namenkunde der Länder und Städte des Deutschen Reiches von Oskar Kausch, Leipzig 1890. Druck und Verlag von Ernst Heitmann. (IV, 220 S.)

Angesichts des unzweifelhaft regen Interesses für geographische Namenkunde — (J. J. Egli) hat den Nachweis geliefert, daß bisher weit über 1000 verschiedene Schriften erschienen, welche sich mit der Erklärung geographischer Namen befassen — muß es befremden daß es zur Zeit an Büchern, welche die Ortsnamen der einzelnen Länder und Staaten vereinen, noch fast gänzlich mangelt. Für das Deutsche Reich ist nun O. Kausch mit einer solchen Arbeit aufgetreten, welche sich aber bloß auf die Namen der Länder und Städte beschränkt und die nicht minder interessanten und erklärungsbedürftigen Gau-, Thal-, Berg- und Flußnamen bei Seite läßt. Die Anordnung ist eine geographische, indem vorerst die Namen „Deutsche", „Preußen", hierauf die Namen der preußischen Provinzen und der anderen deutschen Staaten der Reihe nach ihre Erklärung finden; die Ortsnamen sind nach den Provinzen Preußens und der übrigen Staaten, innerhalb dieser Abschnitte aber alphabetisch angeordnet. Wiewol sich am Schluß des Buches ein vollständiger alphabetischer Namennachweis findet, so hätten wir doch eine einheitliche lexikalische Anordnung des ganzen Buches vorgezogen, weil dasselbe weniger als Lectüre denn als Nachschlagewerk dienen soll. In Bezug auf die Erklärungen bietet der Verfasser eine fleißige Arbeit; daß er hie und da auch zweifelhafte Deutungen beibringt, darüber wird keiner, der sich selbst mit dem Gegenstande beschäftigt hat, mit ihm rechten, ebensowenig deßhalb, daß er oft mehrere Erklärungen nebeneinander stellt, ohne sich für eine zu entscheiden. Nach des Verfassers Angabe enthält sein Buch 1500 Namenerklärungen, was freilich nicht sehr viel ist, da das Deutsche Reich mindestens 40.000 Wohnorte mit mehr als 500 Einwohner zählt. In dem Verzeichnis benützter Werke und Abhandlungen vermissen wir mehrere wichtige Arbeiten, so unter andern Bacmeister, Alemannische Wanderungen (Stuttgart 1867); Chr. Wilh. Glück, die bei C. J. Cäsar vorkommenden keltischen Namen (München 1857); das unentbehrliche „Historisch-geographische Wörterbuch des deutschen Mittelalters" von Herm. Oesterley (Gotha 1883), welches die urkundlichen Formen der deutschen Ortsnamen nachweist; J. C. Zeuß, Die Deutschen und die Nachbarstämme (München 1837). Ferner scheint der Verfasser J. A. Schmeller's ausgezeichnetes „Bayerisches Wörterbuch", das auch für die Erklärung der Ortsnamen in Süddeutschland ungemein schätzenswerthes Material liefert, nicht benutzt zu haben. Immerhin ist das Buch als eine erfreuliche Publication zu begrüßen, der wir weite Verbreitung wünschen. F. H.

Illustrirter Führer durch Mittelitalien, umfassend: Emilien, Marken, Toscana, Umbrien, Abruzzen und Latium, die Bergtouren im Rayon der Apuanischen Alpen, des Casentino, der Apenninen-Bergkette und des Gran Sasso d'Italia. Von J. Oberosler Mit 69 Illustrationen, 11 Karten, 18 Stadtplänen, zwei Reisekarten und einer Eisenbahnkarte. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 36.) (XVIII, 442 S.) In Baedekereinband 4 fl. 7 Mark 20 Pfennig.

Als erwünschte Fortsetzung seines „Illustrirten Führers durch Oberitalien" ließ nun J. Oberosler einen solchen durch Mittelitalien erscheinen. Derselbe zeichnet sich durch alle die Vorzüge aus, welche wir bei Besprechung des ersten Theiles hervorgehoben haben (vgl. „Rundschau" XI, S. 578). In Mittelitalien sind es vor allem die vielen alten, an Kunstschätzen größtentheils so reichen Städte, welche den nordischen Reisenden anziehen, weshalb

der Verfasser mit Recht diesen besondere Aufmerksamkeit widmete. Es findet daher der Leser in Oberosler's Reisebücher in reicher Fülle und großer Genauigkeit Angaben nicht bloß zur allgemeinen Orientirung in den einzelnen Städten, welche noch durch sehr klare Stadtpläne unterstützt werden, sondern auch über die verschiedenen Denkmäler der Kunst in denselben, und zwar derart, daß jedes hervorragende Kunstwerk in den Kirchen, Museen u. s. w. speciell besprochen wird. Besonders eingehende Würdigung haben Florenz (62 S.) und Rom (140 S.) gefunden. Doch sind auch die Schönheiten der Natur in vollem Maße beachtet; überall finden wir die nähere Umgebung der einzelnen Städte in den Bereich der Erörterung gezogen und überdies eine ganze Reihe lohnender Bergtouren näher besprochen, so daß der Leser in dem vorliegenden „Führer" wol alles finden wird, was ihm bei einer Bereisung Mittelitaliens zu wissen nothwendig oder erwünscht ist. Die zahlreichen wohlgelungenen Illustrationen, von denen wir auf S. 544, 545 und 552 Proben bringen, werden ihm eine theure und bleibende Erinnerung sein. R. H.

Die einfache Erdzeit mit Stundenzonen und festem Weltmeridian als Zifferblatt ohne Störung der Tageszeiten für alle Länder und Völker der Erde. Dargestellt von Friedrich Buchholtz. Berlin 1890. C. F. Conrad's Buchhandlung. (31 S.)

Haben die vorgeschlagenen Neuerungen in unserer Zeiteintheilung Aussicht, eingeführt zu werden? Mit einer Erläuterung über Weltzeit, Normalzeit, Zonenzeit von W. Osborne. Dresden 1890. Verlag von Warnatz und Lehmann, königliche Hofbuchhändler (16 S.), 60 Pfennige.

Die Einführung einer einheitlichen Zeit. Abdruck aus dem Jahresbericht der Handelskammer zu Frankfurt a. M. für 1889. Frankfurt a. M. 1890. Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). (14 S.)

Der immer größere Dimensionen gewinnende Eisenbahn- und Telegraphenverkehr hat zuerst das Bedürfnis nach einer einheitlichen Zeitrechnung in größeren Ländergebieten gezeitigt und so entstand die sogenannte Normalzeit. So gilt bekanntlich für einen Theil Deutschlands die Berliner Zeit, für Oesterreich die Prager Zeit, für Frankreich die Pariser Zeit als Normaleisenbahnzeit. Gegenwärtig genügen aber auch diese Einrichtungen nicht mehr. Die modernen Verkehrsanstalten streben nach Beseitigung der Uebelstände, welche sich aus dem Zeitunterschied der durch Eisenbahn oder Telegraph untereinander verbundenen Staaten ergeben. In dieser Absicht entstanden zwei Vorschläge, von denen der eine, radicalere, die Einführung der Weltzeit, der andere, weniger durchgreifende, die Annahme der Zonenzeit befürwortet. Eine einheitliche Welt- oder Erdzeit, welche die Zeitrechnung auf der ganzen Erde auf einen einzigen Meridian (z. B. den von Greenwich) beziehen würde, hat vorläufig keine Aussicht auf Annahme. Die Zonenzeit ist in der Union schon seit mehreren Jahren eingeführt und soll sich dort sehr gut bewähren. Die ganze Erdoberfläche will man, vom Meridian von Greenwich ausgehend, in 24 Zonen von je 15 Graden eintheilen und jede solche Zone sollte die gleiche Zeit haben und je zwei nachbarliche Zonen würden um je eine Stunde differiren. Für den Eisenbahn- und Telegraphenverkehr ist die Einführung von unverkennbarem Vortheil, gegen ihre Einführung ins alltägliche Leben lassen sich wol noch Einwendungen erheben, in der Wissenschaft aber wird sich immer die Ortszeit behaupten müssen. Abgesehen von den Astronomen, welche auch fernerhin nach Sternzeit rechnen werden, ist es klar, daß meteorologische Erscheinungen, wie Stürme, Polarlichter u. s. w., Erdbebenerscheinungen u. s. w. immer nach Ortszeit beobachtet werden müssen.

Alle drei oben genannten Schriftchen plaidiren nun für die Einführung der Zonenzeit und sind zur Orientirung über diese wichtige Frage wohl geeignet. Am klarsten und bündigsten behandelt den Gegenstand die Arbeit von Osborne. F. U.

Der Tourist in der Schweiz und dem angrenzenden Süddeutschland, Oberitalien und Savoyen. Reisetaschenbuch von Iwan von Tschudi. Einunddreißigste, neu bearbeitete Auflage. Mit vielen Karten, Gebirgsprofilen und Stadtplänen. Zürich 1890. Verlag von Orell Füßli & Cie. (XLV, 660 S.)

Iwan von Tschudi ist zwar leider todt, aber sein berühmter Schweizerführer lebt fort. Nicht die Pietät für den dahingeschiedenen Verfasser allein macht es zur Pflicht, sein Reisehandbuch, das er mit sorgsamster Aufmerksamkeit und Mühewaltung durch lange Jahre betreut und gehegt hat, zeitgemäß zu erneuern, sondern auch das Bedürfnis des Reisepublicums, welches dieses besten aller Führer durch die Schweiz nicht entrathen kann. Daher müssen wir es der neuen Verlagshandlung Dank wissen, daß sie bemüht war, durch Heranziehung erfahrener und erprobter Kräfte v. Tschudi's Reisehandbuch auf der Höhe seiner Aufgabe zu erhalten. Der Tourist in der Schweiz findet in demselben nicht bloß alle Thalwege, sondern auch sämmtliche Berg-, Paß- und Gletscherfahrten in zuverlässigster und praktischester Weise behandelt; durch Hinweglassung aller überflüssigen Schildereien dessen, was der Reisende mit eigenen Augen sehen will, und durch eine compendiöse Einrichtung des Satzes ist v. Tschudi's Reisehandbuch auch der inhaltreichste Schweizerführer.

Führer zum Passionsspiel in Oberammergau für das Jahr 1890. Nebst einigen Ausflügen ins Oberbayerische Gebirge. Mit Karten und Illustrationen. Würzburg und Wien. Verlag von Leo Woerl, Hofbuchhändler. (110 S.) 1 Mark.

Oberammergau et les Représentations de la Passion de Jésus-Christ. Guide publié à l'occasion des représentations de 1890 Avec cartes et illustrations. Wurzbourg et Vienne. Léon Woerl, Libraire Editeur. (90 S.) 1 Mark.

Guide to the Passion-Play at Oberammergau during the year 1890. Including Hints for Escursions through the Bavarian Highlands. With Maps and Illustrations. Wurzburg et Vienna. Leo Woerl, Publisher. (77 S.) 1 Mark.

Der bekannte Herausgeber von Woerl's Reisehandbüchern bringt gleichzeitig in deutscher, französischer und englischer Ausgabe Führer nach Oberammergau zum Passionsspiel und in das benachbarte bayerische Hochland. München, der Starnbergersee, die Reise nach Oberammergau, dieser Ort und seine berühmten Passionsspiele werden eingehend und sachgemäß besprochen; in die Schilderung der letzteren sind zahlreiche Partien des Textes eingeschaltet. So empfehlen sich diese Büchlein bestens durch ihren Inhalt, aber auch durch ihr bequemes Format und den geringen Preis.

Jahrbuch des ungarischen Karpathenvereines. XVII. Jahrggang 1890. Mit fünf Beilagen. (Deutsche Ausgabe). Selbstverlag des Vereines. Sitz der Centrale Leutschau. Igló 1890. Buchdruckerei des Josef Schmidt (VIII, 255 S.).

In 17 Bänden seines Jahrbuches giebt bereits der ungarische Karpathenverein von seinem löblichen Wirken Kunde. Auch der vorliegende Jahrgang bringt lesenswerthe Beiträge, wiewol sämmtliche bis auf einen touristischen Inhalts sind. Professor K. Kolbenheyer bringt eingehende Daten über die klimatischen Verhältnisse der Centralkarpathen von 36 Beobachtungsstationen für die Jahre 1876 bis 1885. Dem am 14. November 1889 allzufrüh verschiedenen verdienten Vicepräsidenten des Vereines, Realschuldirector Dr. Samuel Roth, ist ein warmer Nachruf gewidmet. Dr. S. Roth, Chorherr H. Felbinger, S. Weber, A. Münnich, E. Fuger, M. Lövy und K. Siegmeth bieten touristische Aufsätze, durch welche zumeist ein frischer Ton voll guten Humors geht. Einige interessante Mittheilungen über die Slovaken in den Liptauerbergen macht J. Mihalik. Den Beschluß des Bandes bilden umfangreiche Berichte über Vereinsangelegenheiten.

Specialführer durch das Gesäuse und durch die Ennsthalergebirge zwischen Admont und Eisenerz. Von Heinrich Heß. Mit 12 Originalzeichnungen. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien 1890. Verlag von Artaria & Comp. (XI, 136 S.) 2 fl. 40 kr.

Wegweiser für Tagestouren im Gesäuse. Zum Gebrauche für die Benützer der Vergnügungszüge nach Admont. Auszug aus dem Specialführer durch die Ennsthalergebirge, zusammengestellt von Heinrich Heß. Mit einer Ansicht und einer Distanz- und Wegmarkirungskarte. Wien 1888. Verlag von Artaria & Comp. (16 S.) 30 kr.

Der Name Heß ist in der Touristenwelt und auf dem Gebiete der touristischen Literatur von so vortrefflichem Klange, daß man sich seiner Führung unbedingt anvertrauen kann. Auch in dem vorliegenden „Führer", der uns durch das malerische Gesäuse und die imposanten Ennsthalergebirge geleitet, zeigt er die gleichen Vorzüge wie in seinen anderen Touristenhandbüchern. Die 12 dem Buche eingefügten Ansichten nach Originalzeichnungen von A. Heilmann sind sehr hübsch, und die Specialtouristenkarte des Gesäuse mit den Ennsthalergebirgen im Maßstabe 1:50.000 von G. Freytag eine unentbehrliche Beigabe. Da der „Führer" ohne die Kartenbeilagen 1 fl. 40 kr., mit denselben aber 2 fl. 40 kr. kostet, so möchten wir dem Verleger in seinem eigenen Interesse rathen, den Preis herabzusetzen; denn die beiden Karten (die Distanz- und Wegmarkirungskarte ist nur ein ganz kleines Kärtchen) repräsentiren den Werth von 1 fl. nicht, so schön auch die Freytag'sche Karte ist. Der „Wegweiser für Tagestouren im Gesäuse" ist sehr praktisch für diejenigen Touristen, welche, des viel betretenen Schneeberg- und Raxgebietes müde, mit einem Sonntagsvergnügungszuge nach Admont fahren.

Reisekarte von Tirol, Südbayern und Salzburg nebst den angrenzenden Gebieten. Von R. Lenzinger. In Reliefmanier. Augsburg. Lampart's Alpiner Verlag. 3 Mark.

Auf einem großen Blatte sind hier im Maßstabe 1:500.000 Tirol mit Vorarlberg, Südbayern, Salzburg und die angrenzenden Gebiete von Oberösterreich, Kärnten, Lombardei, Venetien und der Schweiz dargestellt. Das in Reliefmanier grau geschummerte Terrain zeigt auch braune Höhenschichtenlinien, die freilich bei dem angewandten Maßstabe keinen eigentlichen Werth haben, die Flüsse und Seen sind blau, die Straßen und Wege roth, die Eisenbahnen und die Schrift schwarz ausgeführt. Wegen ihrer klaren Uebersichtlichkeit, des großen Reichthums an Namen und Höhencoten ist die Karte, die einen sehr gefälligen Eindruck macht, für Reisezwecke bestens zu empfehlen.

Die europäischen Heere der Gegenwart. Von Hermann Vogt. Fortgesetzt von Hans v. Trützschler. Illustrationen von Richard Knötel. Ergänzungshefte 1888 (Heft XXVIII bis XXXI) und 1889 (Heft XXXII bis XXXV). Rathenow 1889 und 1890. Verlag von Max Babenzien. (82 und 74 S.) 4 Mark.

Es ist ein guter Gedanke, die in dem Hauptwerke „Die europäischen Heere der Gegenwart" (vgl. „Rundschau" X, S. 192) gebotene Uebersicht über die gesammten Wehrverhältnisse Europas durch alljährlich erscheinende Ergänzungshefte auf dem Laufenden zu erhalten. Nach dem Tode des Oberstlieutenants Vogt hat diese Arbeit H. v. Trützschler übernommen und er führt dieselbe in gleich sachkundiger Weise fort. Die beiden vorliegenden Ergänzungshefte behandeln die in den Jahren 1888 und 1889 eingetretenen Veränderungen in den Heeren Europas, speciell in Deutschland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn, Rußland, England und Italien.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Schweiz, Chamonix, Veltlin, italienische Seen und Mailand, sowie Eingangsrouten aus Deutschland und Oesterreich. Nach Berlepsch's Tode umgearbeitet und vermehrt. Siebente Auflage. Mit einer Generalkarte, neun Specialkarten, acht Plänen und vielen Panoramen. Zürich 1890. Verlag von Cäsar Schmidt. Gebunden 5 Mark.

Führer von Zermatt und Umgebungen. Beschreibung — Geschichte — Sagen. Von Alfred Ceresole. Mit 56 Ansichten und Panoramen, nebst zwei geographischen Karten. Verlag und Illustrationen von J. A. Preuß in Zürich. Schweizerischer Buch- und Kunstverlag, Artistische Anstalt.

Illustrirter Führer durch Saalfelden im Pinzgau und seine Seitenthäler und Berge. Mit besonderer Rücksichtnahme auf das Steinerne Meer. Von Hans Blank. Mit 12 Abbildungen, einem Panorama und einer Karte. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 37). In Baedekereinband 1 fl. 20 kr. = 2 M. 25 Pf.

Fifth Annual Report of the Bureau of Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution 1883—84, by F. W. Powell, Director. Washington 1887. Government Printing Office.

Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1881 bis 1885. Von Karl von Ditmar. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern. Mit einem Titelbilde, zwei Karten und 32 Holzschnitten im Text. St. Petersburg 1890. Buchdruckerei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Das Luftmeer. Die Grundzüge der Meteorologie und Klimatologie nach den neuesten Forschungen gemeinfaßlich dargestellt von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Mit ca. 130 Abbildungen, 30 Karten im Texte und 15 Separatkarten. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. In 15 Lieferungen à 30 kr. = 50 Pf. 1. bis 5. Lieferung.

Neue Specialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Aequatorial-Ostafrika nach den Vereinbarungen vom Juni 1890. Von Richard Kiepert. Maßstab 1 : 3,000.000. Berlin 1890. Verlag von Dietrich Reimer. 2 Mark.

Politische Uebersichtskarte von Afrika. Nach den neuesten Forschungen und Reiseergebnissen ergänzt und berichtigt von Heinrich Kiepert. Einzelausgabe aus dem Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Nr. 33. Maßstab 1 : 20,000.000. Berlin 1890. Verlag von Dietrich Reimer. 1 M. 20 Pf.

Politische Uebersichtskarte der Nilländer. Maßstab 1 : 5,000.000. Mit Carton: Das Nildelta. Maßstab 1 : 1,500.000. Von Heinrich Kiepert. Einzelausgabe aus dem Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Nr. 34. Neubearbeitung von Richard Kiepert. Berlin 1890. Verlag von Dietrich Reimer. 1 M. 20 Pf.

Hauptverkehrswege Persiens. Versuch einer Verkehrsgeographie dieses Landes von Dr. Paul Freiherr Rausch v. Traubenberg. Mit einer Karte und drei Profilen der Hauptverkehrswege. Halle a. S. 1890. Tausch & Grosse. 5 Mark.

Die Umsegelung Afrikas durch phönicische Schiffer ums Jahr 600 v. Chr. Von Dr. Willi Müller. Rathenow. Verlag von Max Babenzien.

Schluß der Redaction: 24. August 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

BINDING SECT. JAN 28 1974

G
13
D4
Jg.12

Deutsche Rundschau für
Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 01 15 01 008 2